

Azonosító:EPAPIR-20220628-13534

Küldő

Viselt név:

[REDACTED]

Születési név:

[REDACTED]

Anyja neve:

[REDACTED]

Születési hely:

[REDACTED]

Születési idő:

[REDACTED]

**Nem természetes
személy neve:**

PANNON-VÍZ Zrt.

**Nem természetes
személy adószáma:**

11401429

Dátum:

2022.06.28

Hivatkozási szám:**Azonosító:**EPAPIR-20220628-
13534**Témacsoport
azonosító:**

KORM_HIV_UGY

Témacsoport neve: Kormányhivatali
ügyek**Ügytípus azonosító:** 334**Ügytípus neve:** Környezet- és
természetvédelmi
feladatok**Címzett**Győr-Moson-Sopron Megyei Kormányhivatal
9021, Győr
Árpád út 32**Tárgy:**

PV/869-1/2022/9100 sz. levél és mellékletei

Győr MJV szennyvíztisztító telep - nem veszélyes hulladék hasznosítási engedély
módosítása, érvényesség meghosszabbítása

Mellékletek száma: 5

Fájlnév	Méret	Elhelyezkedés	Fájl lenyomata
PV869_2022_9100.pdf	5.1 MB	KRX/OCD/Payload/I D-2	45C15FB64C919D5 7B25A6A1B43E006 CACFCC925A879B 0E1475533FFF2E8 C9E1C
EPV4545_Bacsa_hidmerleg_hitelesites.tif	180.1 kB	KRX/OCD/Payload/I D-3	F6808D935E7888F 11236C0FAE56245 5521F7892BA92982 0A8AB8FC1DC2B1 006E
Altalanos_felelosseg_biztositas.pdf	103.5 kB	KRX/OCD/Payload/I D-4	F85B887B78699C0 F40D9EA067CC13 CD3913DCE567A4 F2C1B081F50F38F 5364B7
Nyilatkozatok_technologია.pdf	1016.7 kB	KRX/OCD/Payload/I D-5	798C58CD7BB86B4 732A32AF3516AE3 7C3626284E37EC5 22D75C5A105C4E4 A2C4
Atutalasi_bizonylat.pdf	31.4 kB	KRX/OCD/Payload/I D-6	4ACF4400508BEED 77EC5455DDCA6C C28312C0CD4F132 B24DCFA2AB76CE EC870B



Pannon-Víz

alapítva 1884

Ikt. sz.: PV/869-1/2022/9100

Tárgy: nem veszélyes hulladék hasznosítási engedély meghosszabbítása
Ügyintéző: [REDACTED]

Győr-Moson-Sopron Megyei Kormányhivatal
Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály
9021 Győr, Árpád u. 28-32.

Tisztelt Főosztály!

A Pannon-Víz Zrt. az üzemeltetésében lévő győri szennyvíztisztító telepre 2022.11.30-ig érvényes – 8232-13/2017. számú - hulladék gyűjtésre és hasznosításra vonatkozó hatósági engedéllyel rendelkezik.

Jelen kérelmünkkel, fenti határozat érvényességi idejének módosítását, további 5 évre történő meghosszabbítását szeretnénk kezdeményezni Önöknél.

A fent említett hatósági engedélyben leírtakhoz képest a tevékenység, illetve az átvenni kívánt hulladékok jellemzői (minőség, mennyiség, származási hely) jelentősen nem változott. Az alábbiakban részletezzük a hulladékhasznosításra vonatkozó körülményeket.

Az engedélyt kérő megnevezése és adatai

Engedélykérő: PANNON-VÍZ Regionális Önkormányzati
Víziközmű-szolgáltató Zártkörűen Működő Részvénytársaság
Székhely címe: 9025 Győr, Országút u. 4.
Levelezési cím: 9002 Győr, Pf.: 217.
Telefon: 96 - 522 - 600
Fax: 96 - 310 - 833
KSH kód: 11401429-3600-114-08
KÜJ: 100 227 271

Az engedélyt kérő telephelyének megnevezése és adatai

Telephely neve: Győr és térsége szennyvíztisztító telep
Telephely címe: 9029, Győr-Bácsa, Bokros dűlő
Telefon: 96 - 312 - 500
KTJ: 100 369 929
Helyrajzi száma: 0610/1
EOV X: 266050
EOV Y: 547820
TEÁOR '08. kód: 3700 Szennyvíz gyűjtése, kezelése
3821 Nem veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása

PANNON-VÍZ Regionális Önkormányzati Víziközmű-szolgáltató
Zártkörűen Működő Részvénytársaság

9025 Győr, Országút u.4. 9002 Győr, Pf.: 217. Tel: + 36 96 522 600,
Fax: + 36 96 310 833 E-mail: iktato@pannon-viz.hu www.pannon-viz.hu



A telep használatának jogcíme

Társaságunk bérüzemi szerződés alapján üzemelteti a szennyvíztisztító telepet.

A kezelésre vonatkozó műszaki jellegű információk

A telephely elhelyezkedése, rendeltetése

A győr-bácsi szennyvíztisztító telepen Győr, Győrújfalú, Győrújbarát, Koroncó, Töltéstava, Abda, Böröcs, Ikrény, Rábapatona, Kisbajcs, Nagybjcs, Vének, Vámoszabadi, Gönyű és Nagyszentjános települések települési, település jellegű szennyvizeinek tisztítása történik.

A Győr és városkörnyéki agglomerációban keletkező szennyvizek tisztítását a jelenleg hatályos 35800/3725-6/2021. ált. számú vízjogi üzemeltetési engedély alapján működtetett létesítményekben végezzük. A szennyvíztisztítási technológiában képződő hulladékok - zsír, uszadék, valamint a biológiai eljárásban feleslegessé váló iszap – helyi gyűjtését és kezelését is ezen engedély alapján valósítjuk meg.

Fentiekén túl szervezetünk a telep üzemeltetéséhez köthetően környezetvédelmi működési engedéllyel rendelkezik (engedély száma: 360-15/2018.)

A szennyvíztisztító telep hidraulikai kapacitását, valamint az iszapkezelési sort tekintve szabad kapacitással rendelkezik, ezért a telepi technológiából származó hulladékok alkotóinak megfelelő, illetve a hasznosítható szervesanyag tartalma alapján külső gazdálkodó szervezetektől származó hulladékok fogadására, biológiai anaerob úton történő előkezelésére kérünk jelen beadványunkban engedélyt, hasonlóan az eddigiekhez.

A fogadni kívánt hulladékokkal megegyező jellegű, telepen képződő hulladékok:

EWC 190805 települési szennyvíztisztításból származó iszap

EWC 190809 zsírhulladék

Az engedélyeztetni kívánt hulladékkezelési tevékenység nem veszélyes hulladékok hasznosítása kategóriába tartozik. A 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet 2. melléklete szerint kategorizálva:

- G0001 – nem veszélyes hulladékok gyűjtése
- R1 - Elsődlegesen tüzelő- vagy üzemanyagként történő felhasználás vagy más módon energia előállítás;

A telephelyen hulladék tárolása nem történik, arra lehetőség nincs kialakítva, így tárolási engedély iránt nem folyamodunk.

Az engedélyezni kívánt technológia részletesebb leírása:

Települési szennyvíz tisztításából származó iszapok, élelmiszeriparból származó iszapok és magas szerves anyag tartalmú hulladékok, folyékony hulladékok kezeléséből származó zsírhulladékok és egyéb szerves anyag tartalmú folyékony hulladékok, valamint bio-üzemanyag előállítása során keletkező szennyvíz iszaprohasztóban való kezelése, a kezelés során keletkező biogáz telephelyen történő hasznosítása.

Az alkalmazni kívánt technológia megfelel az elérhető legjobb technika előírásainak.

A kezelési tevékenység ismertetése

Szennyvízkezelési technológia:

A telephelyen a meglévő műtárgyak felhasználásával (finomrács, homok- és zsírfogó, előülepítő, osztóakna, denitrifikáló és levegőztető, utóülepítő, úszóiszap átemelő, fölösiszap átvételi akna, fellevegőztető szívó medence) egylépcsős eleveniszapos biológiai tisztítás biztosított, a szükséges mérésekkel és műszerezéssel, valamint iszapkezeléssel és elhelyezéssel.

Az iszapkezelésből származó iszapvíz feldolgozási technológiája.

Szennyvíziszap kezelés folyamata:

A szennyvíztisztítási technológia során keletkező nyers-, és fölösiszap kezelése magába foglalja az iszapok elősűrítését, a sűrített iszap rothasztását, a keletkező biogáz hasznosítását, a rothasztott iszap víztelenítését és komposztálását.

A komposztálás nem a Pannon-Víz Zrt. által végzett tevékenység eredményeként valósul meg:

- a Likócsi Komposztáló telep felé kiépült a rothasztott iszap csövön történő átjuttatása, helyi víztelenítéssel, a Komposztáló telep Üzemeltetője által végzett komposztálással, ez jelenleg nem üzemel,
- a szennyvíztisztító telepen víztelenített szennyvíziszap engedéllyel rendelkező telephelyre történő szállítással, más vállalkozó által végzett komposztálással oldható meg, ami jelenleg a fő alternatívát jelenti.

A komposztálás végterméke mezőgazdasági, vagy rekultivációs hasznosításra alkalmas.

A telephelyen fogadott nem veszélyes hulladékok előkezelését, a biogáz kinyerését a szennyvíziszap kezelő technológiai soron végezzük a szennyvíztisztítás során képződő iszappal együtt.

A szennyvíztisztító telep technológiája, műtárgyai, berendezései

Mérőakna

A telepre érkező szennyvíz ultrahangos vízmennyiség-mérőn halad keresztül, mely az érkező intenzitást és az összegzett mennyiséget méri és regisztrálja. Az ultrahangos érzékelőt mérőműtárgyba építették be.

Vas(III) só adagolás

A Dél-nádorvárosi átemelő által nyomott 1000 m³ szennyvízhez 30-34 l vas(III)sót adagol a két Prominent Sigma vegyszeradagoló szivattyú egyike. A vegyszer egy 28 m³-es műanyag tartályban van, amit fedett vasbeton kármentőben helyeztek el.

Rács gépház

A rács- és homokfogó műtárgy érkező oldalán, a terepszint alatt lép be a nyomóvezeték a műtárgyba, ahol a lezárását egy olajhidraulikus működtetésű csapózár biztosítja.

A szennyvíz 8 m hosszú bukóélen bukik át, a rácsok egyenként 2 m széles csatornáiba. A csatornában a rács előtt elektromosan működtethető zsilip van beépítve, mellyel az adott rács és a hozzátartozó homokfogó medence kiiktatható.

1 db KHUN-BXL 35/1914/5 és 2 db Huber gyártmányú SSF lépcsős rács üzemel, az 1,4 m széles, 6 mm pálcaközű rácsok a kifogott rácsszemetet a rácsgépház temperálható helyiségében elhelyezett szállítócsigára Huber Ro8t (L = 12 m, p = 1,5 kW) ejtik, amely azt egy Huber WAP típusú rácsszemét présbe szállítja. (Q = 4 m³/h, P = 3 kW) A

kipréselt víz a csurgalékvíz rendszerbe folyik. A préselt rácsszemét görgősoron mozgatható konténerbe hullik

A rácsok működése automatikus, vízszintről illetve időkapcsolóval vezérelt.

Légbefúvásos hosszanti átfolyású homokfogó

A síkrácsokat elhagyó szennyvíz légbefúvásos homokfogókba kerül. A homokfogót három egymással párhuzamosan futó 40 m hosszú, 2 méter széles, egyenként 450 m³ térfogatú medence alkotja. A homokfogókban hosszirányban folyó vizet az excentrikus légbefúvás keresztirányban mozgatja, így a vízrészecskék spirális pályán mozognak. A homokfogó légbefúvással ellentétes oldali szélét zsírfogónak alakították ki lazán és hézagosan felfüggesztett lemezcsíkokkal leválasztva.

A szennyvíztisztító telepre érkező víz szaghatása a homokfogó műtárgynál a legintenzívebb a levegőztetés miatt. A szaghatás csökkentésének érdekében a műtárgy polikarbonát lefedést kapott. A levegőztetés hatására folyamatosan képződik használt levegő a lefedés alatt, amit el kell távolítani és meg kell tisztítani. Ezt a feladatot 2 db biofilter látja el. A biofilterek működése és a homokfogóba történő levegő befújás folyamatos.

A vízmozgás sebességét a légbefúvással úgy kell szabályozni, hogy az 30 cm/s legyen. Ennél a sebességnél a homok a medence fenekén kialakított hosszanti zompban rakódik le.

A kiülepedett homokot a medence aljára telepített Finnchane láncos kotró (P = 0,37 KW) húzza a műtárgy elejére. A műtárgyból a homokot mamutszivattyú emeli ki és juttatja a rács gépház és homokfogó közé telepített 2 db AkviPatent 20 homokvíztelenítő berendezés (P= 0,75 KW) egyikébe. A benyomott zagy szétválik vízre és homokra. A víz visszafolyik a telepi csurgalékvíz rendszerbe, a kiülepedett homokot a homokvíztelenítő berendezés csiga segítségével folyamatosan konténerbe üríti.

A felúszott zsírt a medence felső részére szerelt Finnchane (P = 0,37 KW) kotró rendszer a kotró mozgásával a zsírgyűjtőbe tolja. A zsírgyűjtőből a zsírt motoros tolózár nyitásával lehet a zsírgyűjtő aknába üríteni. A zsírgyűjtő aknában befolyó zagy szétválik vízre és zsírra. A zsírt rendszeres időközönként szippantó-autó a rothasztóba táplálja be.

A homokfogó műtárgy végét az osztóműtárgynál egy-egy elektromos működtetésű zsilip zárja le, amely a rács oldali zsilippel együtt az egyes ágak kiszakaszolását teszi lehetővé.

A homokfogó után kialakított osztóműtárgy jelenleg két, távlatilag három útra irányítja a szennyvizet. Az egyik ág az előülepítő medencékhez vezet, 2 db 1,0 m széles zsilipen át 1200 mm-es átmérőjű csövön. A másik jelenleg havária események alkalmával használt ág 1200 x 1200 mm-es mechanikus zsilippel zárható térből 1200 mm-es csővel a nyomóaknán keresztül a befogadóba folyik. Zárt zsilipállás mellett a megemelkedett szintű víz túlbukón átömölve juthat a levezető csőbe.

Előülepítők

A két sugárirányú átfolyású ülepítő 2 db 40 m átmérőjű, 1130 m² felületű, egyenkénti térfogata 3377 m³.

Az előülepítőbe a közepén levő csillapító hengeren keresztül érkezik a szennyvíz-iszap elegy. A víz lebegőanyag tartalmának fokozatos kiülepedése mellett, a szennyvíz a körbefutó bukóvályú 30 cm-rel megmagasított kétoldali bukóelein átbukva távozik a gyűjtő vályúba. A vályúból az előülepített szennyvíz a biológia blokk műtárgyakba folyik.

Az ülepítő fenekén kiülepedett iszapot két oldalon meghajtott (P=2 x 1,5 kW), sínen mozgó acélkerekekre támaszkodó, osztott logaritmusos kotrólapátú VOEST-ALPINE típusú kotró juttatja az iszapzsompba. Az iszapzsompból medencénként egy-egy szivattyú FLYGT NZ 3102 LT 423 (P = 3,10 kW, Q = 30 l/s, H = 4,80 m) (+1 melegtartalék) szívja ki az iszapot DN 200 saválló acélcsövön keresztül. A szivattyúk az iszapot a nyersiszap sűrítő műtárgyba továbbítják.

A csapadékos idei hidraulikai csúcsterhelés leválasztása

Csapadékos időben, a max. 6.000 m³/h terhelésből, az előülepítők után le kell választani mintegy 1.000 m³/h-nyi szennyvíz mennyiséget. (A biológiai tisztító fokozat max. hidraulikai terhelhetősége 5.000 m³/h). A leválasztás az előülepítőkről elfolyó vízből, egy az elvezető vályúra telepített by-pass vezetéken keresztül, motoros tolózár segítségével, indukciós mennyiségmérővel mérve végezhető el. A motoros tolózár, időkésleltetést is lehetővé téve, automatikusan nyit, amint a nádorvárosi átemelőben a csapadékos idei szivattyúk valamelyike üzembe lép. Az időkésleltetés várható ideje 15–30 perc. Eközben a legszennyezettebb „szenny-víz eleje” teljes egészében rávezethető a biológiai tisztító fokozatra. Az így leválasztott előülepített szennyvíz az elfolyó tisztított szennyvíz mennyiségének a mérésére szolgáló Parshall mérő után folyik a biológiailag is tisztított szennyvízhez.

Az üzemi tapasztalatok alapján a telep biológiai tisztítási fokozata a kibocsátási határértékek betartásával kezelni tudja a 6000 m³/h szennyvízterhelést, a leválasztásra ezidáig nem került sor. A kiépített tehermentesítési lehetőséget fenntartjuk, szükség esetén üzembe helyezzük, ha a biológiai műtárgyak tehermentesítése szükséges, pl.: extrém terhelés, levegő ellátás műszaki problémái, recirkulációs rendszer meghibásodása.

A fenti teljesítményt meghaladó intenzitású csapadékvizeket a városi hálózat engedélyezett pontjain vezetjük a befogadóba.

Az előülepített szennyvíz osztása

Az előülepítőket elhagyó szennyvíz egy osztóműbe kerül, amelyben a szennyvizet a négy db biológiai tisztító egységnek megfelelően 4 egyenlő arányú részre kell osztani. Az osztómű egy 8,1 m hosszú 2,6 m széles, 2,6 m mély vasbeton műtárgy, amelynek az északi oldalához csatlakozik az előülepítőkről elvezető 2,2 m széles vályú, ill. a déli oldalon lép ki a 4 db 1,8 m széles vályú csoport, amelyeken keresztül a víz rávezethető az egyes biológiai fokozatokra. Az elvezető vályúk kezdeti 1.800 mm-es szélessége később 1.000 mm-re szűkül. A vályúfeneknek magassága 112,8 mBf. Az elvezető vályúk mindegyike kézi erővel hajtott táblás zsillippel zárható le.

Biológiai tisztító műtárgyak

Az alapeljárás olyan eleveniszapos biológiai tisztítási módszer, amely a szerves szennyezők eltávolítása mellett biológiai úton oldja meg a szennyvíz nitrogén szennyezőinek (nitrifikálás, denitrifikálás) az eltávolítását is.

A biológiai tisztító blokk 4 teljesen megegyező párhuzamos tisztító vonalból áll. Mindegyik vonal tartalmaz egy levegőztető medencét egy anoxikus medencét és két utőülepítő medencét.

A levegőztető medence mélylégbefúvós finombuborékos oxigénellátással működik. A medence térfogata 4.400 m³, a vízmélység 4,8 m. A medence alján 1936 db Flygt Sanitaire finombuborékos levegőztető elem lett telepítve. A levegő közös saválló csővezetéken érkezik a 4 levegőztető medencéhez. A medencékre áramló levegő mennyiségét V-szelepek szabályozzák. Jelenleg a V-szelepeket a medencében lévő oldott O₂ mennyiségét érzékelő Endress-Hauser szondák vezérlik. A medencékben 1-2 mg/l oldott O₂ szintet kell tartani a tisztítás megfelelő hatásfokának fenntartásához. A levegőztető medencékben tartandó iszapszint 3,5 kg/m³. A próbaüzem tapasztalatai alapján ez az érték szinte mindig magasabb, általában 4,5-5 kg/m³. A vezérlés átalakítása folyamatban van, 4 db Hach-Lange ammónia/oxigén vezérlés kiépítése történik, ha elkészül a V-szelepek vezérlése ezzel történik.

Az anoxikus medence közvetlenül a levegőztető medence mellett lett kialakítva, köztük számos átvezetés található. Az anoxikus medence térfogata 1600 m³. A medencében ugyanolyan magas iszapszint van, mint a levegőztetőkből, tehát 3-5 kg/m³. Erre az iszapfelhőre itt is a megfelelő tisztítási hatásfok fenntartása miatt van szükség. Vigyázni kell az iszap nehogy kiülepedjen a szennyvízből, mert akkor nem érintkezik vele és nem

tudják az iszapban élő mikroorganizmusok elvégezni a tisztító tevékenységüket. Mindegyik anoxikus medencében 2 db FLYGT SR 4410 (P=2,3 KW) keverő gondoskodik az iszap lebegésben tartásáról.

Az eleveniszapos tisztítás elengedhetetlen feltétele a recirkuláció, vagyis az iszap és víz hatékonyabb érintkeztetése. A kiskörös recirkuláció aknája a levegőztető medence mellett az anoxikus medence DK végén helyezkedik el. Minden tisztító vonal kiskörös recirkulációs aknájában található egy recirkulációs szivattyú FLYGT PP 4630 (P = 2,0/1,50 kW, Q = 202 l/s, H=0,30 m, 11°) egy meleg tartalékot is építettek be. Az akna le nem zárható összeköttetésben van a levegőztető medencével.

Az eleveniszapos tisztítás feltétele a nagy körös recirkuláció, ami az utóülepítőben kiüledett iszap a biológiai tisztító műtárgyakba történő visszavezetését jelenti. A nagykörös recirkulációs aknák az anoxikus medencék DK-i végében találhatóak, a kiskörös recirkulációs aknák mellett. Az aknában egy FLYGT PP 4640 (P = 3,40/2,50 kW, Q = 202 l/s, H=0,64 m, 15°) szivattyú és egy melegtartalék lett telepítve. A nagykörös recirkulációs aknát az utóülepítő medencékkel DN 600-as acélcső köti össze, amit kézi erővel mozgatható zsilippel le lehet zárni.

Utóülepítők

A levegőztető medencékből a szennyvíz DN 1000 vezetéken folyik át az utóülepítő medencékbe. Mindegyik biológiai vonalhoz 2 db utóülepítő medence tartozik, összesen 8 utóülepítő medence látja el a tisztított szennyvíz és iszap elválasztásának feladatát. Az utóülepítők egyenként 594 m² felületűek és 2250 m³ térfogatúak. A szennyvíz csillapító elemeken keresztül érkezik be a medencébe. A hosszanti átfolyású medencében az iszap folyamatosan ülepedik ki a medence fenekére. Az iszapot a medencébe telepített Finnchane kotró rendszer távolítja el. Az utóülepítők elejébe épített iszapelvételi zsompokból lehet a láncos kotrók által összegyűjtött iszapot eltávolítani a rendszerből. Az iszapelvételi vályúkból a recirkulációs aknákat DN 600-as vezeték táplálja iszappal, melyekből a DN 200-as iszapelvételi csövek leágaznak.

Az utóülepítő felszínére úszó anyag eltávolításában szintén a Finnchane kotró rendszer állandó mozgása játszik szerepet. A láncos kotró körbe járása során a medence alján az iszapot a medence elejére húzza, a medence felszínére felúszó anyagokat pedig a medence hátsó részébe telepített fölöző vályúk felé tolja. Ezeket a vályukat motoros berendezés buktatja a vízbe, ahonnan víz és felúszó iszap elegye folyik bele a vályúba. A vályúból ez az elegy az úszóiszap átemelőbe folyik. Egyszerre csak egy vályú működhet!

Úszóiszap átemelő

A kotrók által összerelt úszóiszap gravitációsan az úszóiszap átemelőbe folyik. Az átemelő nedves aknájából szintkapcsolóról vezérelt FLYGT CP 3085 HT 252 típusú (Q=7 l/s, H=10 m, P=2,4 kW) szivattyú nyomja az iszapot a közvetlenül a gépi rács elé a technológia elejére. A beépített két gép közül egy üzemi, egy beépített meleg tartalék. A szivattyúk elzáró szerelvényeit külön száraz aknában helyezték el.

Fúvógépház

A gépházban 4 db HV TURBO fúvó (HV-TURBO KA 55/GA200, Q=6000 m³/h, p=600 mbar, P = 160 kw) berendezés, és 1 db HV-TURBO KA22SV-GL225 típusú turbókompresszor (Q=9900-22000 m³/h, Δp=580 mbar, P_{mot}=500 kW) működik. A légellátási rendszer automata. Mindegyik levegőztető medencében van 1 db Endress-Hauser oldott oxigénmérő, ami a medencében lévő oldott oxigén mennyiségét méri. A szintnek 1,5 mg/l körül kell lenni. Ez a sonda vezérli az adott medencének a légellátó vezetékén lévő szelepet. Ha kevés az oxigén a medencében, akkor nyit a szelep, ha sok, akkor zár. A fúvók előtt egy nyomásmérő van beépítve, ami a fúvók vezérlőpaneljainak ad jelet. A vezérlő panel érzékeli a nyomás emelkedését, ha zárnak a szelepek és elkezd visszavenni egy fúvó teljesítményét, vagy akár le is állítja. Szelep nyitás esetén a folyamat fordítva játszódik le.

A fúvógépházból történik a fellevegőztető medence és a fölősiszap dekantáló medence légeztetése. Az ide áramló levegő mennyiségét motoros szelep szabályozza.

A fúvók a zajhatás csökkentése érdekében hangszigetelő burkolattal ellátottak.

Tolózárnakna

A tisztított szennyvíz kormányzása külön vb. aknában elhelyezett DN 1200 méretű ERHARD típusú tolózárak segítségével történik, a tisztított szennyvíz vagy közvetlenül, vagy fertőtlenítést követően kerül bevezetésre a befogadóba.

Fertőtlenítő medence

Normál üzemmenet esetén a műtárgy és a hozzátartozó gépház üzemén kívül van.

Fertőtlenítés esetén a II. sz. Parshall csatornán keresztül nyitott vályún érkezik a biológiai részisztítási fokozatról a szennyvíz a vegyszerbekeverő medence fogadó aknájába. A fogadó aknába perforált csővezetéken keresztül vezetjük be a klóros vizet. A vegyszerbekeverő medencében mechanikai gyors keverővel (FLYGT 352.010, $n=1330$ /min, $P=1$ kW) biztosítjuk a fertőtlenítő oldat jó elkeveredését. A vegyszerbekeverő medencéből csővezetéken folyik át a szennyvíz a köralakú ($\varnothing 27$ m) fertőtlenítő medencébe, ahol biztosítjuk a behatási időhöz szükséges hatékony térfogatot.

A víz spirális áramlását a medence peremére épített FLYGT 4410.011 típusú ($D=2500$ mm, $n=31$ /min, $P=2$ kW) áramlástérfogat biztosítja.

Az összes behatási tér: $V=3509$ m³, amely a vegyszerbekeverő medence a fertőtlenítő medence, a bukó és gyűjtőakna és a Mosoni-Dunába vezető nyomócső térfogatát foglalja magába.

A fertőtlenítő medencéből gyűjtő és bukóaknán át folyik a szennyvíz a nyomóaknába, azon keresztül a Mosoni-Dunába.

Klórozó gépház

A klórozó épületben helyezték el a 4 db vákuumos ADVANCE típusú 10 kg Cl₂/h teljesítményű kézi szabályozású, távszabályozós klórgázadagoló berendezést.

A klórozó gépházban 2 db HAVÁRIA típusú klórgázömlést elhárító berendezés van elhelyezve. A vész-szellőzés típusa TPMV 5001 ($Q=4500$ m³/h, $p=600$ mm v.o., $P=2,2$ kW), a ventilátorokat a légtér klórtartalom mérő berendezés 1 mg Cl₂/m³ koncentrációnál automatikusan indítja.

A medencébe adagolandó klóros vizet az injektorban állítják elő a nagynyomású működtető vízzel. Az injektort működtető FLYGT BS 2102 HT búvárszivattyú ($Q=4,3$ l/s, $H=40$ m, $P=5,2$ kW) a vegyszerbekeverő medence fogadó aknájából szív.

A klórgáz tároló raktárban az MSZ 10.273-85 szabvány előírása szerint vízpermet előállítását biztosító csővezetékrendszer épült ki.

A fertőtlenítés nem folyamatos, csak hatósági elrendelés esetén kell működtetni.

A telephelyen klórgáz tárolása nem történik, szükség esetén a rendszer szakszervíz által elvégzett felülvizsgálata szükséges, és bérelt hordó helyszínre szállítása után lehetséges az adagolás.

Tisztított szennyvíz fellevegőztető medence

A tisztított szennyvíz elvezető vályúból a tisztított szennyvíz DN 600-as acélcsövön keresztül gravitációsan érkezik a medencébe. Ha valamilyen okból a medencébe történő áramlást meg kell szüntetni, a medencébe csatlakozás előtt található egy kézi hajtású pillangószelep, amivel lezárható a medence.

Az 5,5 m mély 2x5 m széles, 27 m hosszú 1000 m³ hasznos térfogatú csatorna medencében folyik a tisztított szennyvíz fellevegőztetése. A fellevegőztetéshez szükséges oxigénbevitt a medence fenéken elhelyezett 1064 db KKI 215 típusú (Nopol) membrános levegőztető elemek végzik.

Tisztított víz recirkulációs akna

A tisztított szennyvizet 2 db FLYGT NP3202 (P = 30 KW) szivattyú táplálja vissza a DN 800-as csőbe, ami a B-aknában köt rá a szennyvíztisztító felé tartó DN 1400-as vezetékre.

A visszaforgatott tisztított víz nagy mennyiségű NO_3^- -t és oldott O_2 -t tartalmaz, amik gátolják az anaerob folyamatokat, ezáltal a berothadást. További előnye a visszatáplálásnak, hogy a DN 1400-as vezetékben történt tartózkodási időt nagymértékben csökkenti, ami szintén nehezíti a berothadási folyamatok kialakulását. A recirkuláció miatt a csőben emelkedik az áramlási sebesség, ezáltal kisebb lesz a kiülepedés.

Tisztított szennyvíz elvezetése és elhelyezése

A tisztítólepi nyomóaknából a szennyvíz NA 2400 mm-es ROCLA, illetve acélcsővel kitorokló művön keresztül a Mosoni-Dunába kerül, sodorvonalis bevezetéssel. A bevezetés helye a folyó 8+350 fkm szelvénye. A szennyvízcső a Mosoni-Duna balparti védvonalát a 6239 fkm szelvényénél keresztezi. A szennyvízpipa felső éle 103,80 m B.f. magasságú. A meglévő árvédelmi töltés két oldalán zsilip tolozár akna található.

Szennyvíziszapok kezelése, tárolása, elhelyezése

Nyersiszap sűrítő medencék és tolozáraknak

Az előülepítőkből a nyersiszap elvétele szárazaknás szivattyúkkal történik, az elvett nyersiszap a "T1" és a "T2" tolozáraknál keresztül, D205 KPE nyomócsövön át kerül a 2 db $\varnothing 16$ m átmérőjű, 3,5 m mély, 700 m³ térfogatú gravitációs elősűrítőbe. (Jelenleg az egyik nem üzemel.)

Az 1-es sz. pálcás sűrítő műtárgy üzeme folyamatos, még a 2-es sz. műtárgy csapadékos időjárás esetén a telepre érkező nyersiszaptöbbslet mennyiségének megfelelő kezelésére szolgál.

Üzemzavar esetén kigázosított iszap tárolására is alkalmas, mivel a hermetikus lefedéssel ellátott légtér megszívott, és az onnan kikerülő levegő tisztításra kerül.

A nyersiszap sűrítőben a tartózkodási idő 12-14 óra, a besűrűsödött nyers iszapot 20-30 m³-ként kell a homogenizáló medencébe táplálni a két beépített FLYGT CT 3102 (P = 2,35 kW) szivattyú hetenként váltott üzemével.

A sűrítőkből elfolyó iszapvíz az iszapvíz átemelőbe, majd a csurgalékvíz rendszeren keresztül a szennyvíztisztítási technológia elejére kerül.

A szennyvíztisztító telep teljes terhelése esetén az előülepítőkből kikerülő 1-2 % szárazanyag tartalmú nyersiszap mennyisége 585 m³/d, összes szárazanyag tartalma 11700 kg/d. A sűrített iszap átlagos szárazanyag tartalma 5-6 %, várható napi átlagos mennyisége 213 m³/d.

A szaghatás minimalizálása érdekében a pálcás sűrítők légtere meg van szívva, és a használt levegőt biofilter tisztítja.

Fölősiszap dekantáló medence

Az utóülepítőkből elvett biológiai iszap DN 300 KPE csövön keresztül gravitációsan érkezik a medencébe. Ha valamilyen okból a medencébe történő áramlást meg kell szüntetni, a medencébe csatlakozás előtt található egy kézi hajtású tolozár, amivel lezárható a medence. Az 5,5 m mély 2x5 m széles, 27 m hosszú 1000 m³ hasznos térfogatú csatorna medencében folyik a biológiai iszap homogenizálása, szükség szerint dekantálása.

A levegőztetéshez szükséges oxigénbevitt a medence fenéken elhelyezett 1064 db KKI 215 típusú (Nopol) membrános levegőztető elem végzi.

A szennyvíztisztító telep teljes terhelése esetén a biológiai szennyvíztisztításból származó 0,6-0,7 % szárazanyag tartalmú fölösiszap mennyisége 1314 m³/d, összes szárazanyag tartalma 8539 kg/d. A keletkezett fölösiszap a fölösiszap dekantáló medencében kb. 0,9 %-osra koncentrálódik.

Fölösiszap sűrítő gépház és homogenizáló medence

A fölösiszap sűrítő berendezés 2 db Hiller gyártmányú iszapcentrifuga (Q=30,0-50,0 m³/h) gépi sűrítő.

Az elősűrített fölös eleven iszapot a gépi sűrítővel mintegy 5-6 %-os szárazanyag tartalomra koncentráljuk, később a sűrített nyersiszappal együtt kerül a rothasztókba. Sűrítés után a fölösiszap mennyisége 142 m³/d.

A csurgalékvíz a telepi csurgalékvíz hálózatba kerül, majd a MOBA II csurgalékvíz átemelő nyomja a biológiai technológia elejére.

A sűrített nyersiszap és sűrített fölösiszap összekeverése a 200 m³-es iszaphomogenizáló medencében történik.

Jelenleg a technológia elejéről, és a Pannon-Víz Zrt. más szennyvíztisztító telepeiről eltávolított zsírtartalmú hulladékot a homogenizáló medencébe adagoljuk be egy FLYGT NT3127 szivattyú segítségével.

Az előkezelés céljából fogadni kívánt zsírtartalmú hulladékokat az érkeztetést követően mechanikus ráccsal ellátott fogadóaknából a homogenizáló medencébe szivattyúval adagoljuk.

A homogenizáló medencében 2 db Flygt 4630 áramlaskeltő üzemel, ami az iszap és levegő érintkeztetését valósítja meg. A homogenizáló medence mellé telepített biofilter a medencében képződő bűzös levegőt szűri meg.

Anaerob rothasztás berendezései

A zsíros hulladékkal kevert nyers- és fölösiszap további kezelése, az összes kevert iszap anaerob stabilizálása a 2 db 3.750 m³ térfogatú, párhuzamosan kapcsolt, keringetővel ellátott, 35-36 °C üzemi hőmérsékleten működő, vasbeton szerkezetű rothasztó toronyban történik. A kevert iszapot (a TCW épületben elhelyezett) 3 db Seepex gyártmányú szivattyú táplálja a tornyokba. Az anaerob lebontási folyamatokat mezofil mikroorganizmusok végzik.

A betáplált iszap folyamatosan keverése egy-egy Hidrostaal gyártmányú külső keverő szivattyúval megoldott. A szivattyúk a zárkamrában találhatóak. Keringető szivattyú paraméterei: Q=400 l/s, H=3,40 m, P=19 kW.

Az iszap fűtését tornyonként egy darab keresztirányú csöves hőcserélővel lehet megvalósítani. A hőcserélőnek van egy Flygt gyártmányú keverő szivattyúja, ami az iszapot kiszívja a torony alsó részéből, rávezeti a hőcserélőre, majd a torony felső részébe nyomja vissza. A meleg vizet a kazán- és gázmotorgépház felől jövő távhő vezetékre telepített WILO szivattyúk biztosítják. Fűtő-keringető szivattyú paraméterei: Q=33 l/s, H=8,00 m, P=5,70/4,70 kW, T=40 °C.

A rothasztó torony szabad kifolyásúak, az adagolt kevert iszap mennyiségével megegyező mennyiségű stabilizált iszap távozik a műtárgyaktól. A stabilizált iszap gravitációs úton kerül a kigázosító medencébe.

A rothasztó torony tetején találhatóak a gázelvételi és habeltávolító szerelvények.

Az iszaprothasztó tornyok 375 m³/d mennyiségű, 20239 kg/d szárazanyag tartalmú kevert iszap rothasztását teszik lehetővé. A mikrobiológiai folyamatok révén az iszap szárazanyag tartalmának 72 %-át kitevő szerves anyag hányad várhatóan 55 %-ban biogáz képződés mellett lebomlik, és csökken a hulladékok patogén mikroorganizmusainak a koncentrációja. A keletkező biogáz a folyamat mellékterméke, a szennyvíztisztító telepen kerül hasznosításra.

Kigázosító medence

A kirothasztott iszap gravitációs úton jut a Ø16 m átmérőjű, 3,5 m mély, 500 m³ térfogatú kigázosító medencébe. A medencébe egy FLYGT keverő van telepítve, hogy a kirothasztott iszaptól eltávolítsa a visszamaradt biogáz buborékokat, ezáltal megvédve a további berendezéseket.

A kigázosító műtárgy túltöltése esetén az iszap az iszapvíz átemelőbe kerül.

A kigázosító medencéből felszabaduló biogázt a hermetikus gáztér visszatartja és a telepen belül a biogáz rendszerbe kerül, majd energia előállítás céljából gázmotorban hasznosul.

Iszapvíz átemelő

Az iszapsűrítők bukóvályúin kifolyó iszapvíz gravitációsan nem képes a szennyvíztisztító telep elejére visszafolyani, ezért szükséges egy átemelő. Az átemelő szivótere 18 m³ hasznos térfogatú, a beépített két búvárszivattyú típusa FLYGT CP 3152 MT 431 (Q=70 l/s, H=10 m, P=13,5 kW), működésük automatikus. Az iszapvizet NA 200-as nyomócsövön nyomjuk el a szennyvíztisztítási technológiai sor elejére.

Iszapkormányzó akna

A kigázosító műtárgy után van lehetőség az iszapkezelés (víztelenítés, szárítás vagy víztelenítés utáni elszállítás követő komposztálás) telephelyen belüli folytatása vagy a Likócsi Komposztáló telepre történő átjuttatásra (Likócsón történő víztelenítés és komposztálás). Az iszapkormányzó akna egy száraz akna, a beépített szerelvények segítségével lehet az iszapot továbbítani a Likócsi Komposztálóba vagy a TCW épületbe.

Iszapvíztelenítés

A telephelyen történő további víztelenítés során a kigázosító műtárgyból a TCW épület emeletén elhelyezett 3 db DP 45-422 típusú Hiller gyártmányú Decapress centrifugára (Q=10-25 m³/h/db) egy-egy Seepex gyártmányú variátoros csigaszivattyú (Típusa CSN 600, Q=10-20 m³/h, H=50 m, P=7,5 kW) szállítja a víztelenítendő iszapot. A szivattyúk szállítását induktív mennyiségmérő méri. Az iszapvíztelenítés hatékonyságát polielektrolit oldat adagolása növeli. Külön helyiségben van a polielektrolit oldó és adagoló berendezés. A vegyszer oldásához, utóhígításához szükséges vizet, megszakító tartályon keresztül, ivóvízhálózatról biztosítjuk. A vízellátó berendezés a vegyszeroldás, hígítás vízigényén kívül biztosítja a centrifugák hidraulikus tápegységének hűtővíz igényét, valamint a centrifugák mosóvizét is.

A centrifugákról távozó iszapvíz a csurgalékvíz csatornán keresztül az iszapvíz átemelőbe, majd a szennyvíztisztítási technológiai sor elejére kerül.

A víztelenített iszapot a centrifugákról, egy-egy csiga szállítja a víztelenítő egység és a szárító egység közötti átadó csigára. Az állandó szárazanyag tartalom elérése érdekében a centrifuga dobjának és forgó csigájának fordulatszám különbségét hidraulikus tengelykapcsoló segítségével VISCOTERM-ROTODIFF hidraulikus tápegység szabályozza.

A centrifugák 2 db gyűjtőcsigája egy közös átadócsigára dolgozik. Az átadócsiga üzemszerűen a szárítóberendezés iszapfogadó tartályába hordja az iszapot.

A centrifugák leállításakor a fordulatszám csökkenése miatt megszűnik a víztelenítés, a megjelenő híg zagy az elvezető garatba épített tolattyú zárásával a csurgalékvíz rendszerbe vezethető.

A víztelenített iszap átlagos szárazanyag tartalma 22-26%, teljes mennyisége 46,9 t/d.

Konténeres iszapszállítás

A centrifugákról lekerülő víztelenített iszap konténerekben történő gyűjtése, és elszállítása megoldható. Az átadócsiga üzemszerűen a szárítóberendezés iszapfogadó tartályába hordja az iszapot. Az átadó csiga meghosszabbításával lehetőséget biztosítottunk a víztelenített iszap épületen kívüli kihordására, konténerbe ürítésére. Ilyenkor a csiga fordított forgásiránnyal működik.

A víztelenített iszap komposztálása telephelyen kívül megoldható.

A szennyvíziszap kezelése a környezetvédelmi, az adott műszaki lehetőségek és az aktuális gazdaságossági szempontok figyelembe vételével történik.

A szennyvíziszap elszállítását érvényes és hatályos kezelési engedéllyel rendelkező hulladékgazdálkodási partnernek adjuk át. Ezen partnerek ellenőrzése a jogosultságot illetően folyamatos.

Biogáz keletkezése, tárolása, hasznosítása

Biogáz keletkezése

Az anaerob rothasztó tornyokban történő iszapstabilizálás során napi 4000-5000 m³ biogáz képződik, mivel a betáplált iszap szervesanyag tartalmának jó részét elbontják a mezofil mikroorganizmusok. A tornyokban 20 mbar nyomás uralkodik ez a nyomás készteti a biogázt a toronyból a gáztartályba történő áramlásra.

A gázvételi szerelvények mellett mind a két torony tetején található fagyállóval feltöltött vízzár, ami 50 mbar nyomásnál kiengedi a gázt a toronyból, ezáltal megakadályozva a torony rongálódását.

Az anaerob rothasztó felső gázkúp része belülről KO35-ös acéllal van bélelve, megelőzendően a korróziós folyamatokat.

Biogáz tartály

Az 5000 m³-es biogáz tartály látja el a keletkezett biogáz ideiglenes tárolását a felhasználás előtt. A tartály külső fala egy erős és környezeti hatásoknak jól ellenálló kemény ponyva, a belső fala egy lágyabb ponyva. A két réteg közt a nyomást egy ventilátor tartja fenn. A tartályt OKF előírás alapján nem lehet 53 % fölé tölteni, ezért a biogáz fáklya automatikusan indul 53 %-os töltöttségi szint felett. A tartályt nem szabad 25 % alá üríteni, mert a belső réteg megrogyhat, ezáltal csökken a tartály élettartama.

Gázsűrítő gépház

A gázsűrítő gépház a gázmotorok megbízható üzemmenetéhez nélkülözhetetlen. A gázmotorok 100 mbar-os nyomáson üzemelnek. A gázsűrítő gépházban a gázsűrítő berendezés a 20 mbar nyomású biogázt 104 mbarra komprimálja. A berendezés automata működésű. A robbanásveszélyes anyag komprimálása miatt állandó, óránként ötszörös légcserre szükséges, amit ventilátor valósít meg.

Gázmotor gépház

A gázmotor gépházban 2 db Jenbacher 250 KW elektromos és 292 KW hő teljesítményű gázmotor van telepítve. A gázmotorok állandóan üzemelnek, ha van elegendő biogáz. A gázmotorok által termelt elektromos áramot a telepen belül kell felhasználni, nincs lehetőség kitéplálásra. Előfordulhat olyan állapot is, mikor azért nem megy mind a két gázmotor, mert nincs elég teljesítményfelvétel. A gázmotorok automatikus működésűek, ha bármi veszélyezteteti a berendezést, rögtön leáll. Ha üzemelés közben lesz kevesebb a teljesítményfelvétel a telepen, mint amit termelnek a motorok, akkor folyamatosan veszi vissza a termelt energia mennyiségét.

A gázmotorok hulladék hőjét a tornyok fűtésére, vagy a telepi távhő hálózatba lehet betáplálni. A motorokról a hőelvétele a saját hőelvételi rendszere oldja meg.

Ha bármi szivárgás történne a helyiségben azt érzékelők jelzik, majd a berendezések leállítása után az RB-s átszellőztető ventilátorral megtisztítják a helyiség levegőjét.

A hulladékok fogadása, a kevert iszappal történő kezelése

Az iszapkezelési technológiai sor tervezett és tényleges terheléseit az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

	Tervezési adatok			Tényleges terhelések		
Nyersiszap	213 m ³ /d	5,4 % sza	11,502 t/d	8,5 t/d	5,4 % sza	157 m ³ /d
Fölősiszap	142 m ³ /d	5,4 % sza	7,668 t/d	6 t/d	5,4 % sza	111 m ³ /d
Zsír hulladék	3,8 m ³ /d	28 % sza	1,069 t/d	0,1 t/d	28 % sza	0,3 m ³ /d
összesen	375 m ³ /d		20,239 t/d 7387,235 t/év	14,6 t/d 5329 t/év	5,5 % sza	265,4 m ³ /d

A táblázatból adódóan az iszapkezelési technológiai sor 2058 t sza/év szabad kapacitással bír. A telep saját energia ellátásának megsegítése és a hőhasznosítás szempontjából legkedvezőbb összetételű hulladékok fogadásával a berendezések kihasználtsága növelhető, a keletkező biogáz hasznosításával a telephely villamosenergia felhasználása csökkenthető. Jelen kérelmünk ezen – a biogáz hasznosítás szempontjából kedvező tulajdonságú – hulladékok fogadására irányul. A rendelkezésre álló szabad kapacitás alapján előkezelés céljából átvehető lenne 5,6 t sza/d, ez 110 m³/d kb. 5 % sza tartalmú hulladékot jelent.

Az előkezelés céljából fogadni kívánt hulladékok mennyisége 9 000 t/év, ennek szárazanyag tartalma 450 t/év, mely a szabad kapacitás 21,8 %-a.

A hulladékok beszállítása szippantó autóval történik. A telephelyen kialakított, betonozott, aszfaltozott területen álló gépjármű a célra kialakított, mechanikus ráccsal ellátott fogadóaknába ürít, a hulladék szivattyúval kerül a homogenizáló medencébe.

A beszállított hulladék mennyisége a telephelyen működtetett hídmérleg segítségével határozható meg (hitelesítési jegyzőkönyv mellékelve).

A fogadott hulladékok minőségének meghatározása céljából minden beszállítás alkalmából mintavétel történik (az ürítés kezdetén, közepén és végén). A kevert minta szárazanyag-tartalma és izzítási maradéka meghatározásra, és a labornaplóban rögzítésre kerül.

A beszállítható hulladékok megnevezése, mennyisége, jellemzői

EWC kód	Megnevezés	Mennyiség (t/év)
0201	mezőgazdaság, kertészet, vízkultúrás termelés, erdészet, vadászat és halászat hulladécai	
020101	mosásból és tisztításból származó iszap	0-9.000
0202	hús, hal és egyéb állati eredetű élelmiszerek előkészítéséből és feldolgozásából származó hulladékok	
020201	mosásból és tisztításból származó iszapok	0-9.000
020204	folyékony hulladékok keletkezésük helyén történő kezeléséből származó iszapok	0-9.000
020299	közelebbről nem meghatározott hulladékok	0-9.000
0203	gyümölcs, zöldség, gabonafélék, étolaj, kakaó, kávé, tea és dohány előkészítéséből és feldolgozásából; konzervgyártásból; élesztő és élesztő kivonat készítéséből, melasz feldolgozásból és fermentálásból származó hulladékok	
020301	mosásból, tisztításból, hámozásból, centrifugálásból és más szétválasztásokból származó iszapok	0-9.000
020304	fogyasztásra, illetve feldolgozásra alkalmatlan anyagok	0-9.000
020305	folyékony hulladékok keletkezésük helyén történő kezeléséből származó iszapok	0-9.000
020399	közelebbről nem meghatározott hulladékok	0-9.000
0204	cukorgyártási hulladékok	
020403	folyékony hulladékok keletkezésük helyén történő kezeléséből származó iszapok	0-9.000
0205	tejipari hulladékok	
020502	folyékony hulladékok keletkezésük helyén történő kezeléséből származó iszapok	0-9.000
0206	sütő- és cukrászipari hulladékok	
020601	fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyagok	0-9.000
020603	folyékony hulladékok keletkezésük helyén történő kezeléséből származó iszapok	0-9.000
020699	közelebbről nem meghatározott hulladékok	0-9.000
0207	alkoholtartalmú vagy alkoholmentes italok termeléséből származó hulladékok (kivéve kávé, tea és kakaó)	
020705	folyékony hulladékok keletkezésük helyén történő kezeléséből származó iszapok	0-9.000
020799	közelebbről nem meghatározott hulladékok	0-9.000
0701	szerves alapanyagok termeléséből, kiszerezéséből, forgalmazásából és felhasználásából származó hulladékok	
070199	közelebbről nem meghatározott hulladékok	0-9.000
1610	a képződés telephelyén kívül történő kezelésre szánt vizes folyékony hulladék	
161002	vizes folyékony hulladék, amely különbözik a 16 10 01-től	0-9.000

1908	szennyvíztisztító művekből származó, közelebbről nem meghatározott hulladékok	
190805	települési szennyvíz tisztításából származó iszapok	0-9.000
190809	olaj-víz elválasztásból származó, étolajból és zsírból eredő zsír-olaj keverék	0-9.000
2001	elkülönítetten gyűjtött hulladék frakciók (kivéve 15 01)	
200108	biológiailag bomló konyhai és étkezdei hulladékok	0-9.000
200125	étolaj és zsír	0-9.000
Éves maximálisan átvenni kívánt hulladék (tonna)		9.000
Naponta átvenni kívánt hulladék mennyisége (tonna)		24,6

A fenti hulladékok nem veszélyes kategóriába tartoznak. Összes mennyiségük miatt az engedélyeztetni kívánt tevékenység nem tartozik a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet hatálya alá.

A hulladékokat természetesen csak a megelőző vizsgálat pozitív eredménye esetén tápláljuk be az anaerob rothasztó tornyokba, mert a tornyokról lejövő iszap kifogástalan minősége a komposztálással történő hasznosítás miatt Társaságunk érdeke. Ezzel párhuzamosan biztosítjuk azt is, hogy a beadagolt hulladék negatívan ne befolyásolja az iszap tulajdonságait, veszélyes jellemzőkkel ne rendelkezzen, illetve környezetterhelést ne hozzunk létre.

Előkezelnél kívánt közelebbről nem meghatározott hulladékok várható összetétele, illetve származása

A hulladékok származása: a hulladékok jegyzékében szereplő megnevezések alapján, a felsorolt kódok alatt azon nem veszélyes hulladékok találhatóak, amelyek vagy nem sorolhatóak be az alcsoport más frakciói alá, vagy kémiai összetételük nem enged pontos meghatározást. A termelő feladata a hulladékok megfelelő besorolása, bevizsgálása. Ezekben az esetekben bizonyos, hogy veszélyes tulajdonságokkal nem rendelkezhet a hulladék. A fő- és alcsoport szerint elsősorban élelmiszeriparból származó, magas szervesanyag tartalmú, koncentrált folyadékok, a feldolgozás során keletkező, késztermékként nem hasznosítható folyékony melléktermékek, esetleg megsemmisítésre kerülő (pl. hibás, elkobzott, lejárt szavatosságú) késztermékek.

A hulladékok összetétele: a felsorolt hulladékoknak veszélyes tulajdonságaik nem lehetnek, így a nehézfém és egyéb káros anyag tartalom nagy valószínűséggel kizárható, ezek felhalmozódása sem várható a keletkező iszapban. Ettől függetlenül a fogadást megelőzően az előkezelés során keletkező iszap elhelyezhetőségét befolyásoló, valamint a technológiai sor terhelhetőségét befolyásoló összetevőket a hulladékok vizsgálata alapján ellenőrizzük, a hulladékok beszállítását és előkezelését csak a vizsgálati eredmények megfelelősége esetén tesszük lehetővé, illetve kezdjük meg. Partnereinket megállapodásainkban kötelezzük arra, hogy jelentősebb technológiamódosítás, vagy váltás esetén értesítsenek minket, hogy folyamatosan követni tudjuk a hulladékok összetételének változását.

A fogadott hulladék mennyiségéről és minőségéről nyilvántartást vezetünk. A nyilvántartásokat illetően figyelembe vesszük a jogszabályi követelményeket.

A kezelési technológia környezetvédelmi jellemzői

Levegő

Légszennyező pontforrások:

A telepen fűtési tevékenységből eredően 3 db légszennyező pontforrás van, három gázkazán kémény.

További pontforrás a szennyvíziszap kezeléshez kapcsolódó db Jenbacher JMS208 gázmotor kéménye.

Valamennyi működő pontforrás légszennyező anyag kibocsátása akkreditált mérésekkel igazoltan határérték alatti.

Üzemeltetésükre vonatkozóan hatósági engedéllyel rendelkezünk (ikt szám: Gy-02/13/01470-8/2020.). Az előírt adatszolgáltatási kötelezettségnek a jogszabályban előírt módon eleget teszünk.

Bűzkibocsátás:

Bűzkibocsátás a telep műtárgyaiból eredhet. A 2006. június 20.-án rekonstrukció során több műtárgy lefedésre került ill. biofilterek tisztítják a keletkező gázokat. Ezzel kapcsolatban az elmúlt időszakban nem érkezett panasz külső érdekelt felektől. A környezetvédelmi működési engedélyhez köthető hatásvizsgálat során a bűzkibocsátás vizsgálva lett. A mérési eredmények nem mutattak szennyezés jellegű kibocsátást.

A vizek igénybevétele és terhelése

A hulladék fogadása, előkezelése a felszín alatti és felszíni vizek minőségére a fenti technológia betartásával nincs káros hatással.

A szennyvíztisztító üzemeltetési szabályzata tartalmazza a vízminőségi kárelhárításra vonatkozó tervet.

Talaj

A technológia a normál üzemi körülmények között nem rendelkezik talajterheléssel.

A hulladék fogadásának helyén, az esetlegesen kifolyó hulladék a betonozott, aszfaltozott területen összegyűlik, és a telepi belső csatorna rendszeren a technológiai sor elejére kerül.

Vészhelyzetre vonatkozóan a kárelhárítási tervben szereplő utasítások, illetve az üzemeltetési szabályzatban leírtak betartása a mérvadó.

Hulladék

A hulladékkezelési technológia során keletkező többlet hulladékok mennyisége a szennyvíz kezelési technológiai során keletkező hulladékok mennyiségéhez képest nem számottevő.

A telep üzemeltetése során keletkező hulladékok

Kommunális hulladék

A nem közvetlenül szennyvíztisztítási technológiával összefüggő tevékenységből évente 6000 kg kommunális hulladék keletkezik. Gyűjtőedényben történő tárolás után elszállítást a GYHG Nonprofit Kft. végzi és a győri hulladékkezelő telepen kerül elhelyezésre.

Szelektív hulladékok (papír, műanyag)

Külön frakciók szerint gyűjtjük a papírt és a műanyagot.

Éves mennyiségük:

1. papír: kb.: 60 kg
2. műanyag: kb.: 40 kg

Az elszállítását szintén a GYHG Nonprofit Kft. végzi és a győri hulladékkezelő telepen kerül előkezelésre.

Rácsszemét

A műtárgyról leszedett, 190801 kódszámú rácsszemetet konténerben gyűjtik, klórmésszel fertőtlenítik.

A hulladék nem minősül veszélyes hulladéknak, a VIKOM TRANS Kft. gyűjtési engedély alapján, szerződéses partnereinél helyezi el.

Évente keletkező mennyiség: kb.:120.000 kg

Homokfogóból származó hulladék

A 190802 kódszámú hulladék szintén a VIKOM TRANS Kft. gyűjtési engedély alapján, szerződéses partnereinél kerül elhelyezésre.

Évente keletkező mennyisége: kb.300.000 kg

Zsírfogó hulladék

Társaságunk telephelyein keletkező zsírfogók tisztításából származó hulladékok a homogenizáló medencén keresztül, az iszapkezelési technológiai soron kerülnek kezelésre.

Kis mennyiségű veszélyes hulladék

A telephelyen működő laboratóriumban keletkező, 160506 kódszámú veszélyes hulladék, valamint a karbantartási és irodai folyamatokból visszamaradt veszélyes anyaggal szennyezett törlőkendő, felítató anyag, elektronikai hulladék és fáradt olaj mennyisége éves szinten kb. 300-400 kg.

Az iszap- és nem veszélyes hulladék kezelésből származó hulladékok

Szennyvíziszap

A 190805 kódszámú települési víztelenített szennyvíziszap kezelési engedéllyel rendelkező hulladékátvevőhöz szállítatjuk. A műszaki és gazdasági szempontok figyelembe vételével próbálunk olyan befogadót találni, aki elvégzi a komposztálást, így az elsődleges környezetvédelmi célok ez esetben is megvalósulnak.

A fogadni kívánt hulladékok szárazanyagtartalma (éves átlagos mennyiséget tekintve) 8,5 %-át teszi ki a szennyvíziszap kezelő soron kezelt hulladékok mennyiségének. A magas szerves-anyag tartalom miatt ez nagyobb részt a biogáz mennyiségét növeli, a keletkező szennyvíziszap mennyiségi növekedése nem mutatható ki.

Környezetre gyakorolt hatás értékelése

A vázolt technológia az érvényes üzemeltetési engedély alapján jelenleg is üzemel, a hulladék átvétele jelenleg is zajlik az érvényes hatósági engedély alapján. Az abban foglaltakhoz képest lényeges változás nem történt. A hulladékkezelés technológia kimenő oldalán a TCW iszapszárítás megszüntetésre került a berendezés aránytalanul nagy energiaigénye és megbízhatatlansága miatt. A kezelni kívánt hulladékok mennyiségi és minőségi tulajdonságaiban szintén nem történt változás.

A hulladék kezelési technológia nem rendelkezik jelentős környezeti hatással. Az egyébként meglévő kibocsátásokat, terheléseket rendszeresen figyeljük, kontrol alatt tartjuk, illetve a jogszabályoknak megfelelően kezeljük. A keletkező iszap víztelenítést követően komposztálásra kerül elszállításra. A másik keletkező anyag a biogáz, amely a telephelyen belül energiatermelésre hasznosul.

Az engedélyt kérő hulladékkezelést szolgáló, pénzügyi és személyi feltétele

Pénzügyi feltételek

Szervezetünk rendelkezik a tevékenység végzéséhez megfelelő pénzügyi fedezettel. Az esetleges haváriák elhárítására felelősségbiztosítás által nyújtott fedezet áll rendelkezésre.

Személyi feltételek

A társaság gazdasági és szakmai irányítói:

[REDACTED]

A társaság szakmai irányítói:

[REDACTED]

Részegység irányítók:

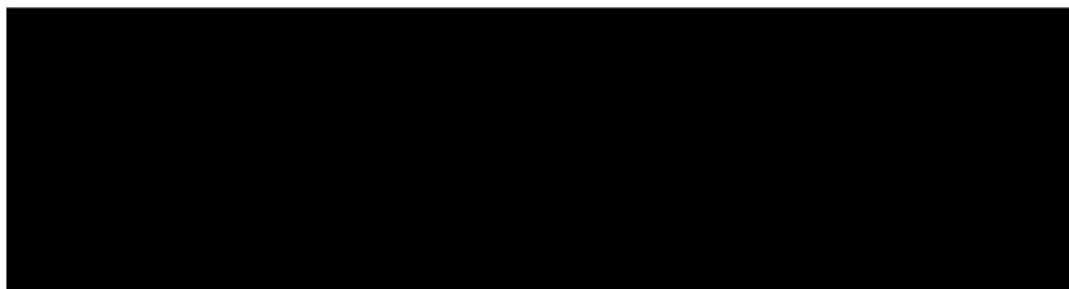
[REDACTED]

A telephelyen dolgozók száma: 32 fő


Tisztelt Főosztály! A fenti kérelemi dokumentáció benyújtásával kérjük Önöket, hogy részünkre hulladékhasznosítási/kezelési engedély érvényességi idejét módosítani, és további 5 évre vonatkozóan meghosszabbítani szíveskedjenek!

Győr, 2022. június 20.

Tisztelettel:



Melléletek:

- Mérleghitelesítési jegyzőkönyv

- Vezetői nyilatkozatok
- Igazgatási-szolgáltatási díj átutalási bizonylata

Ügyintézés, adatváltozás bejelentése:

8210 Veszprém, Pf.:1163

Telefonos ügyfélszolgálat: +36 (1/30/20/70) 421-1-421

Email: ugyfelszolgalat@allianz.hu

Internet: www.allianz.hu



Részletezés

Kötvényszám: AHB720429614

Általános felelősségbiztosítás

Tevékenység: Szerződési feltételek alapján

Biztosítási díjalap:

Éves forgalom

Biztosítási összeg

Biztosítási díj

Kártérítési limit(ek):

Kártérítési limit

Önrészesedés(ek):

Általános felelősségbiztosítás összesen:

Fizetendő díj:

Záradékok:

PS2 Sérelemdíj kiterjesztés felelősségbiztosításokhoz

J04 A biztosítási szerződés az ajánlati részletezőben / díjtájékoztatóban feltüntetett szerződési feltételekkel, adatokkal és tevékenységekre jött létre.

J56 A fedezet kiterjesztése gépjármű munkagépként való használata során keletkezett károkra

J58 A fedezet kiterjesztése a közüzemi szolgáltatással okozott károkra

J87 Kárrendezési okiratok záradék a vállalati felelősségbiztosítási termékekhez

Budapest, 2022.03.29

Allianz Hungária Zrt.

Ügyintézés, adatváltozás bejelentése:

8210 Veszprém, Pf.:1163

Telefonos ügyfélszolgálat: +36 (1/30/20/70) 421-1-421

Email: ugyfelszolgalat@allianz.hu

Internet: www.allianz.hu



Részletezés

Kötvényszám: AHB720429614

Általános felelősségbiztosítás

Tevékenység: Szerződési feltételek alapján

Biztosítási díjalap:

Éves forgalom

Biztosítási összeg

Biztosítási díj

Kártérítési limit(ek):

Kártérítési limit

Önrészesedés(ek):

Általános felelősségbiztosítás összesen:

Fizetendő díj:

Záradékok:

- | | |
|-----|---|
| PS2 | Sérelemdíj kiterjesztés felelősségbiztosításokhoz |
| J04 | A biztosítási szerződés az ajánlati részletezőben / díjtájékoztatóban feltüntetett szerződési feltételekkel, adatokkal és tevékenységekre jött létre. |
| J56 | A fedezet kiterjesztése gépjármű munkagépként való használata során keletkezett károkra |
| J58 | A fedezet kiterjesztése a közüzemi szolgáltatással okozott károkra |
| J87 | Kárrendezési okiratok záradék a vállalati felelősségbiztosítási termékekhez |

Budapest, 2022.03.29

Allianz Hungária Zrt.

Megbízási csomag neve.....

Terhelendő számla száma és neve..

Elküldés tervezett dátuma.....

2022/06/23

Darabszám.....

1

Mindösszesen.....

Elküldve.....

2022/06/23 13:17

Aláírás.....

2022/06/23 13:17

2022/06/23 13:17

1

Azonnali átutalás.....: Nem

Kedvezm. azonosítása.....: Név és számlaszám

Kedvezményezett neve.....: GYMSM-I KORMÁNYHIVATAL

Jóváírandó számla száma.....: HU49 1003 3001 0029 9633 0000 0000

Fogadó bank.....: Magyar Államkincstár. Győr

Átutalás összege.....

Közlemény.....



GYŐR-MÉNŐCSANAK MEGYEI
KORMÁNYHIVATAL

PANNON-VÍZ ZRT.		
Érkezési sorsszám	Érkezési dátum	Intézkedés
4545	2021 FEBR 09.	Közf.:
Iktatószám		Táj.:

Iktatószám: [REDACTED]
Ügyintéző: [REDACTED]
Tel.: (96) 795-948

Tárgy: Mérlegek hitelesítése
Mellékletek: -
Hiv. szám: -

HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY

Az 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 11. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és a 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdése alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

A hitelesítés tárgya:	mérleg (közúti elektronikus hídmérleg)	
	Kiértékelő	Teherfelvevő
gyártó:	Taiwan Scale Co.	Nettó Mérlegtechnika Kft.
típus:	VW-NHC	-
gyártási szám:	12N0027	-
mérési határ (Max):	60000 kg	
osztásérték (d =):	20 kg	hitelesítési osztásérték (e =): 20 kg
pontossági osztály:	III.	

Hitelesítésre bemutatta: Nettó Mérlegtechnika Kft.
1072 Budapest, Rákóczi út 40.

A hitelesítés helye és ideje: Pannon-Víz Zrt., Szennyvíztelep
Győr-Bácsa, külterület hrsz.
2020. év december hó 02. nap

A hitelesítés módja: A hitelesítés a **HE 5-2010** jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

Értékelés: A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek **megfelelt**.

Bélyegzés: A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett 3 db [REDACTED] bélyegzés, [REDACTED] sorszámu öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel, valamint [REDACTED] sorszámu lezáró matrica(ák) tanúsítják.

Érvényesség: A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító és lezáró jelek sértetlensége esetén, továbbá – szoftveres lezárással – a (kiegészítő) adattáblán feltüntetett és a kijelzőre lehívható [REDACTED] elű hitelesítési kód azonossága mellett **2 év**, azaz a mérőeszköz **2022. év december hó 02. nap-ig** használható hiteles mérésre.

A hatáskörömet és illetékességemet a 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (1.) bekezdése és az 1. melléklete állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Győr, 2020-12-02

A hitelesítést végezte: [REDACTED] Széles Sándor kormány megbízottjában és megbízásából:



Közlekedési, Műszaki Engedélyezési, Mérésügyi és Fogyasztóvédelmi Főosztály
Mérésügyi Osztály

r István u. 7. Tel.: (96) 795-941 E-mail: meresugy@gyor.gov.hu
Honlap: www.kormanyhivatal.hu



A dokumentum elektronikusan hitelesített.
Dátum: 2020.12.03 15:22:03
Győr-Ménfőcsanak Megyei Kormányhivatal
Bittera Marcell



Pannon-Víz

alapítva 1884

Elnök-Vezérigazgatótól

NYILATKOZAT

**a Pannon-Víz Regionális Önkormányzati Víziközmű-szolgáltató Zrt.
Győri szennyvíztisztító telepének [REDACTED]
hulladékgyűjtési engedély kérelméhez**

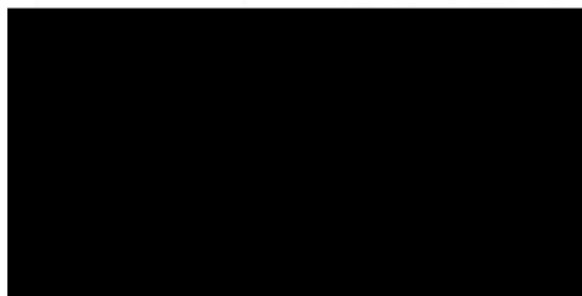
Alulírott [REDACTED]

[REDACTED] mint a Pannon-Víz Regionális Önkormányzati Víziközmű-szolgáltató Zrt. elnök-vezérigazgatója megfelelve a 439/2012 (XII.29.) Kormányrendelet 11.§-ban előírtaknak, mint kérelmező gazdálkodó szervezet képviselője saját nevemben és a Pannon-Víz Zrt. képviseletében az alábbiakat nyilatkozom:

- büntetőjogi felelősséget a bíróság a Büntető Törvénykönyvről szóló törvényben meghatározott környezetkárosítás, természetkárosítás vagy hulladékgyűjtési rendjének megsértése bűncselekmény elkövetése miatt rám vonatkozóan jogerősen nem állapított meg;
- hulladékgyűjtési tevékenység folytatását kizáró foglalkozástól eltiltás hatálya alatt nem állok;
- a környezet védelmének általános szabályairól szóló törvény szerinti kármentesítési kötelezettségét jogerősen sem a Pannon-Víz Regionális Önkormányzati Víziközmű-szolgáltató Zrt.-re, mint gazdálkodó szervezetre, sem részemre vonatkozóan nem állapítottak meg;
- általam végzett vagy olyan gazdasági társaság által folytatott korábbi tevékenység, amelynek vezető tisztségviselője voltam, nem eredményezte azt, hogy a felszámolást követően hátrahagyott hulladék kezeléséről költségvetési forrásból az államnak, a megyei vagy a települési önkormányzatnak kellett gondoskodnia.

Győr, 2022. május 20.

Fentiek valóságát aláírással igazolom:



**PANNON-VÍZ Regionális Önkormányzati Víziközmű-szolgáltató
Zártkörűen Működő Részvénytársaság**

9025 Győr, Országút u.4. 9002 Győr, Pf.: 217. Tel: + 36 96 312 624,
Fax: + 36 96 310 833 E-mail: vezerigazgato@pannon-viz.hu www.pannon-viz.hu





Pannon-Víz

alapítva 1884

Elnök-Vezérigazgatótól

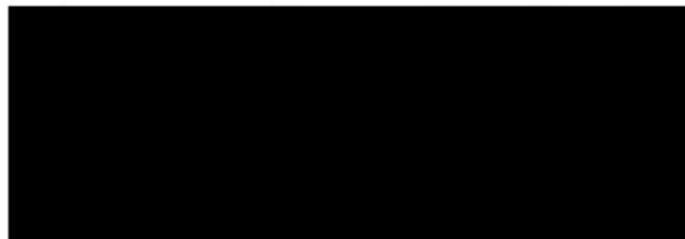
NYILATKOZAT

a Pannon-Víz Regionális Önkormányzati Víziközmű-szolgáltató Zrt.
Győri szennyvíztisztító telepének [REDACTED]
hulladékgazdálkodási engedély kérelméhez

A PANNON-VÍZ Zrt. figyelembe vette a foglalkoztatás elősegítéséről és a munkanélküliek ellátásáról szóló törvényben foglaltak szerint a munkaerőpiacon hátrányos helyzetben lévő álláskeresők alkalmazásának lehetőségét.

Győr, 2022. május 20.

Fentiek valóságát aláírással igazolom:



**PANNON-VÍZ Regionális Önkormányzati Víziközmű-szolgáltató
Zártkörűen Működő Részvénytársaság**

9025 Győr, Országút u.4. 9002 Győr, Pf.: 217. Tel: + 36 96 312 624,
fax: + 36 96 310 833 E-mail: vezérigazgato@pannon-viz.hu www.pannon-viz.hu





Pannon-Víz

alapítva 1884

Elnök-Vezérigazgatótól

N Y I L A T K O Z A T

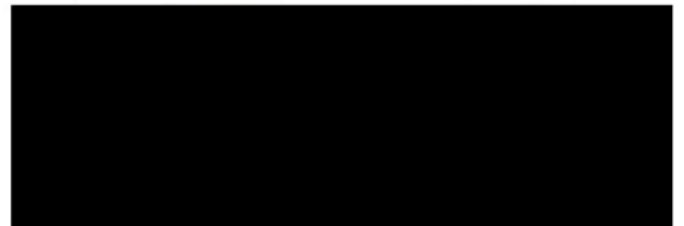
Egyéni védőfelszerelés biztosításáról

**a Pannon-Víz Regionális Önkormányzati Víziközmű-szolgáltató Zrt.
Győri szennyvíztisztító telepének [REDACTED]
hulladékgazdálkodási engedély kérelméhez**

Alulírott, [REDACTED] PANNON-VÍZ Zrt. képviselőjében kijelentem, hogy a munkafolyamatok során a munkavállalók egészségmegővése érdekében egyéni védőfelszerelést biztosítunk. Emellett a vonatkozó jogi előírásoknak megfelelően az üzemorvosi szolgáltatás szintén biztosított.

Győr, 2022. május 20.

Fentiek valóságát aláírással igazolom:



**PANNON-VÍZ Regionális Önkormányzati Víziközmű-szolgáltató
Zártkörűen Működő Részvénytársaság**

9025 Győr, Országút u.4. 9002 Győr, Pf.: 217. Tel: + 36 96 312 624,
Fax: + 36 96 310 833 E-mail: vezerigazgato@pannon-viz.hu www.pannon-viz.hu





Pannon-Víz

alapítva 1884

Elnök-Vezérigazgatótól

NYILATKOZAT

**a Pannon-Víz Regionális Önkormányzati Víziközmű-szolgáltató Zrt.
Győri szennyvíztisztító telepének PV/869-1/2022/9100 számú
hulladékgazdálkodási engedély kérelméhez**

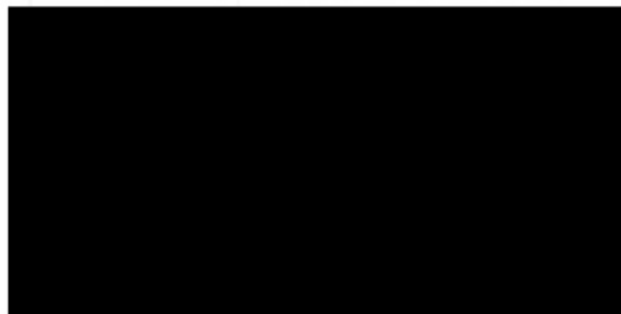
Alulírott

[REDACTED], mint a Pannon-Víz Regionális Önkormányzati Víziközmű-szolgáltató Zrt. elnök-vezérigazgatója nyilatkozom, hogy a társaságnak önkormányzatok felé nincs fennálló, illetve kiegyenlítettlen adó- és egyéb köztartozása.

A Pannon-Víz Zrt. a köztartozásmentes adózói adatbázisban szerepel.

Győr, 2022. május 20.

Fentiek valódiságát aláírásommal igazolom:



**PANNON-VÍZ Regionális Önkormányzati Víziközmű-szolgáltató
Zártkörűen Működő Részvénytársaság**

9025 Győr, Országút u.4. 9002 Győr, Pf.: 217. Tel: + 36 96 312 624.

Fax: + 36 96 310 833 E-mail: vezerigazgato@pannon-viz.hu www.pannon-viz.hu

