

## **Elérhető legjobb technika**

Az tevékenységre vonatkozó megállapítások az Európai Unió által kidolgozott hulladékkezelésre vonatkozó elérhető legjobb technika referencia dokumentumban találhatóak. A legjobb elérhető technikáknak való megfelelést, az Európai Bizottságnak az elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek a hulladékkezelés tekintetében történő meghatározásáról szóló 2018/1147 (2018. augusztus 10.) európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti a hulladékkezelés tekintetében végrehajtási határozata szerint is megvizsgáltuk amelyet az alábbiakban részletezünk

### **Átfogó környezeti teljesítmény**

BAT 1. Az **átfogó környezeti teljesítmény javítása érdekében alkalmazandó BAT olyan környezetközpontú irányítási rendszer (EMS) bevezetését és követését jelenti, amely az összes alábbi szempontot magában foglalja:**

**I. vezetői elkötelezettség, felsővezetői szinten is;**

**II. II. olyan környezetvédelmi politika meghatározása a vezetőség részéről, amely a létesítmény környezeti teljesítményének folyamatos fejlesztését is magában foglalja;**

**III. a szükséges eljárások, célkitűzések és célok tervezése és megvalósítása a pénzügyi tervezéssel és beruházással összhangban;**

**IV. az eljárások megvalósítása, különös figyelmet fordítva az alábbiakra:**

**a) felépítés és felelősség,**

**b) toborzás, képzés, tudatosság és kompetencia,**

**c) kommunikáció,**

**d) alkalmazottak bevonása,**

**e) dokumentálás,**

**f) hatékony folyamatirányítás,**

**g) karbantartási programok,**

**h) készség és reagálás vészhelyzet esetén,**

**i) a környezetvédelmi jogszabályoknak való megfelelés biztosítása;**

**V. a teljesítmény ellenőrzése és korrekciós intézkedések megtétele, különös tekintettel a következőkre:**

**a) monitoring és mérés (lásd még az ipari kibocsátásokról szóló irányelv hatálya alá tartozó (IED) létesítményekből származó, levegőbe és vízbe történő kibocsátások monitoringjáról szóló, JRC által készített referenciajelentést, ROM),**

**b) korrekciós és megelőző intézkedés,**

**c) nyilvántartás vezetése,**

**d) (amennyiben megvalósítható) független, belső vagy külső auditálás annak érdekében, hogy meghatározzák, vajon a környezetközpontú irányítási rendszer megfelel-e a tervezett intézkedéseknek, valamint hogy megfelelően vezették-e be és tartják-e fenn azt;**

**VI. az EMS-nek és folyamatos alkalmasságának, megfelelőségének és hatékonyságának felülvizsgálata a felső vezetés részéről;**

**VII. a tisztább technológiák fejlődésének követése;**

**VIII. egy új üzem tervezési fázisában, valamint az üzem teljes élettartama során az üzem jövőbeli végső üzemén kívül helyezéséből származó környezeti hatások figyelembevétele;**

**IX. ágazati referenciaértékelés rendszeres alkalmazása;**

**X. hulladékáram-kezelés (lásd: BAT 2);**

**XI. a szennyvízre és a hulladékgázra vonatkozó nyilvántartás (lásd: BAT 3);**

**XII. maradékanyag-kezelési terv (ismertetését lásd a 6.5. szakaszban);**

**XIII. balesetkezelési terv (ismertetését lásd a 6.5. szakaszban);**

**XIV. bűzzennyvezés elleni intézkedési terv (lásd: BAT 12);**

**XV. zaj- és rezgésvédelmi intézkedési terv (lásd: BAT 17).**

A Borsodvíz Zrt. rendelkezik MSZ EN ISO 9001:2015 szabvány szerinti minőségirányítási rendszerrel a Zrt. egész működési területére. Környezetközpontú Irányítási rendszerét az MSZ EN ISO 14001:2015 szabvány szerint alakította ki, melyet az iszapkezelő telepre is ki fog terjeszteni. A Környezetközpontú Irányítási Rendszer a környezettudatosság vállalati szintű megvalósítása. Felelősségvállalást jelent a tevékenységükből eredő környezeti hatások csökkentéséért, azaz a környezet védelméért.

Az üzemeltető a fentiek alapján rendelkezik környezetirányítási rendszerrel, melyet az használatbavételt követően ki fog terjeszteni a megépülő iszapkezelő centrumra is. A fentiek alapján a BAT követelményeknek az iszapkezelő centrum meg fog felelni.

- az üzemeltetőnek van elfogadott környezeti politikája, amelyet kiterjesztenek az új létesítményre is,
- a szükséges környezetvédelmi eljárások kidolgozásra és bevezetésre fognak kerülni.
- kiemelt figyelmet fognak fordítani az alábbi területekre
  - a felelősségi rendszer strukturált felépítése
  - képzés, elismerés és hatáskör biztosítása
  - kommunikáció
  - a dolgozók bevonása
  - dokumentálás
  - a folyamatok hatékonyságának ellenőrzése
  - tervszerű karbantartás
  - felkészülés a veszélyhelyzetekre
  - a környezetvédelmi előírások megbízható teljesítése
- rendszeres a teljesítmények ellenőrzése, és ha szükséges a javító tevékenység megtétele

Az üzemeltetői minőségirányítási rendszer további jellemzője, hogy belső auditokkal ellenőrzik az a tevékenység környezetvédelmi helyzetének megfelelőségét, illetve rendszeres értékelést, beszámolókat készítenek a teljesítmény környezetvédelmi teljesítményéről. A biztonságos üzemmenet

fenntartásáról rendszeres ellenőrzés és karbantartás gondoskodik. A kibocsátásokat rendszeresen ellenőrzik, a keletkező hulladékokat a keletkezés ütemében szállítják el a hulladék gyűjtőhelyre, illetve adják át átvevő szervezetnek.

Az egyes technológiai részekre külön eljárás rendet állapítanak meg a biztonságos üzemmenet biztosítása érdekében.

**BAT 2. Az üzem átfogó környezeti teljesítményének javítása érdekében alkalmazható BAT az összes alábbi technika alkalmazását jelenti:**

<i><b>Technika</b></i>	<i><b>Leírás</b></i>	<i><b>Értékelés</b></i>
A hulladék paramétereinek jellemzésére és előzetes elfogadására irányuló eljárások kidolgozása és végrehajtása	A telepre beszállított szennyvíziszapra vonatkozó információkat gyűjtik, folyamatos naprakész nyilvántartást fognak vezetni. Mérlegelik, szemrevételezik. Egyedi esetben a beszállítandó iszap hulladékról analitikai vizsgálatokat végezhetnek vagy az iszap tulajdonosától analitikai vizsgálati eredményeket kérhet be az üzemeltető. Az eredmények alapján lehet dönteni, hogy az beszállítandó hulladék a technológiai rendszernek megfelelő, esetleg környezeti kockázatot jelent e továbbiakban.	megfelel
Hulladékátvételi eljárások kidolgozása és végrehajtása	Az eljárások kiterjedhetnek a hulladék mintavételezésére, vizsgálatára és elemzésére is. Erre vonatkozóan szabályzat kerül megalkotásra.	megfelel
A hulladék nyomonkövetési és nyilvántartási rendszerének kidolgozása és megvalósítása	Az iszapkezelő centrumba beszállított hulladékokról mérlegelést követően nyilvántartást vezetnek. A nyilvántartás minden olyan információt tartalmazni fog, amit a hatályos jogszabályok előírnak. illetve ami alapján a hulladék útja ellenőrizhető. A hulladékkezelés folyamatát az üzemeltető által fenntartott minőségirányítási rendszerbe kerül integrálásra	megfelel
A kimeneti teljesítmény minőségirányítási rendszerének kidolgozása és megvalósítása	A tervezett technológiai rendszer biztosítja a megfelelően víztelenített iszap minőségét. Az szolár szárítóból kikerülő anyag megfelelőségének igazolásra megfelelő időközönként ellenőrzik analitikai vizsgálatokkal.	megfelel
A hulladékok szétválogatása	A beszállított különböző azonosító kódú hulladékokat külön területen fogadják és tárolják felhasználásig.	megfelel
A hulladékok kompatibilitásának biztosítása keverés, elegyítés előtt	A külön eljárás rend készül a hulladékok kompatibilitásának biztosítása keverése, elegyítése előtt.	megfelel
A beérkező szilárd hulladék szétválogatása	A beérkező szilárd hulladék szétválogatásának (1) célja, hogy a	megfelel

<i>Technika</i>	<i>Leírás</i>	<i>Értékelés</i>
	nemkívánatos anyagok ne kerülhessenek be a hulladékkezelés következő szakaszába: — manuális elkülönítés vizuális vizsgálat alapján; — sűrűségkülönbségen alapuló szétválasztás;	

**BAT 3. A vízbe és levegőbe történő kibocsátások csökkentésének elősegítése érdekében alkalmazandó BAT a szennyvíz- és hulladékgázáramok kimutatásának létrehozását és vezetését jelenti, amelyet a környezetközpontú irányítási rendszer keretében kell megvalósítani (lásd: BAT 1), és amely a következő elemeket foglalja magában:**

1) a kezelendő hulladék jellemzőire és a hulladékkezelési folyamatokra vonatkozó információk, többek között:

- a) a kibocsátások eredetét bemutató egyszerűsített folyamatábrák;
- b) a folyamatintegrált technikák és a forrásnál történő szennyvíz-/hulladékgáz-tisztítás leírása, a technikák és eljárások teljesítményét is beleértve;
- c) a szennyvízáramok jellemzőinek bemutatása, kitérve például a következőkre:
- d) az áram átlagos értékei és változásai, pH-érték, hőmérséklet és vezetőképesség;
- e) a releváns szennyező anyagok (pl. KOI/TOC, nitrogénvegyületek, foszfor, fémek, elsőbbségi anyagok/mikroszennyezők) átlagos koncentrációja, terhelési értékei és ezek változásai;
- f) a biológiai eltávolíthatóságra vonatkozó adatok (pl. BOI, BOI/KOI arány, Zahn–Wellens-vizsgálat, biológiai gátlási potenciál [pl. eleveniszap gátlása]) (lásd: BAT 52);

Az térségi iszapkezelő centrum EKHE dokumentáció a rendszer technikai elemeit részletesen bemutatja. A centrumra kiterjeszteni kívánt minőségirányítási rendszer szabályzatai leírásai tartalmazni fogják a fenti folyamatok részletes leírását.

***Az alkalmazott technika megfelel***

**BAT 4. A hulladék tárolásához kapcsolódó környezeti kockázat csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák alkalmazását jelenti.**

<i>Technika</i>	<i>Leírás</i>	<i>Értékelés</i>
Optimális tárolási helyszín	A fogadóhelyeket, tárolóhelyeket, a hulladék mozgatását, műszakilag és gazdaságilag megvalósítható a terület adottságaira figyelemmel a legnagyobb távolságban alakítják ki az érzékeny területektől (lakó épületek, felszíni vízfolyás).	megfelel
Megfelelő tárolási kapacitás	A tervezés során a tárolási kapacitást a kezelni kívánt hulladékok fajtái és mennyisége, tartózkodási idő alapján	megfelel

<i>Technika</i>	<i>Leírás</i>	<i>Értékelés</i>
	határozták meg figyelemmel a hatályos jogszabályi, műszaki előírásokra.	
A tárolóhelyek biztonságos üzemeltetése	Az üzemeltető az egyes technológiai berendezések karbantartását külső vállalkozóval kívánja megvalósítani. Az eseti hulladékokat a szomszédos szennyvíztisztító telep gyűjtőhelyén kerül elhelyezésre melyre tárolóhely üzemeltetési szabályzatot készítenek mely magába foglalja a iszapkezelő és a szennyvíztelep hulladékainak tárolására vonatkozó szabályokat	megfelel
A csomagolt veszélyes hulladék elkülönített tárolása és kezelése	A keletkező csomagolási hulladék (polielektrolit zsákok) a víztelenítő gépházban kerül ideiglenesen tárolásra csomagolási hulladék gyűjtőben elszállításig.	megfelel

**BAT 5. A hulladék kezeléséhez és szállításához kapcsolódó környezeti kockázat csökkentése érdekében alkalmazandó BAT a kezelési és szállítási eljárások kidolgozását és végrehajtását jelenti.**

A beérkező, az üzemben keletkező és a kiszállítandó hulladékok kezelési és szállítási eljárásait az iszapkezelő telep üzembe helyezésére elkészítik végrehajtását rendszeresen ellenőrzik. Az üzemeltető gondoskodni fog, hogy a

- a hulladék kezelését és szállítását hozzáértő személyzet végezze;
- a hulladék kezelését és szállítását megfelelően dokumentálják, értékelik a teljesítés előtt, és ellenőrzik a teljesítés után;
- intézkedéseket vezetnek be a véletlen kiömlés megelőzésére, észlelésére és a kárenyhítésre;
- hulladékok keverésekor vagy elegyítésekor üzemi és tervezési óvintézkedéseket tesznek (pl. porlékony/porszerű hulladékok felporszívózása).

#### **Megfelel**

**BAT 6. A szennyvízáramok kimutatásában meghatározott vízbe történő kibocsátások (lásd: BAT 3) vonatkozásában alkalmazandó BAT a folyamat főbb paramétereinek (pl. szennyvízáram, pH-érték, hőmérséklet, vezetőképesség, BOI) a kulcsfontosságú helyeken (pl. az előkezelés bemeneti és/vagy kimeneti pontján, az utolsó kezelés belépési helyén, valamint azon a ponton, ahol a kibocsátás elhagyja a létesítményt) történő ellenőrzését jelenti.**

Az iszapkezelő telep egyes technológia elemeinél keletkező csurgalékvizet (pl.: víztelenítőben keletkező vizek, biofilter stb ), szennyvizet, a szomszédos szennyvíztisztító telep szennyvíztisztítási technológiájának elejére vezetik vissza.

A szomszédos szennyvíztisztítót telep monitoring rendszerrel rendelkezik (befogadó monitoring), mely a felszíni befogadó folyamatos ellenőrzéséről szól. Az iszapkezelő telepre vonatkozóan monitoring

rendszer nem tervezett kialakítani. A telep környezetre gyakorolt hatásait a szomszédos szennyvíztisztító telep monitoring rendszerével lehet ellenőrizni.

***Megfelel***

**BAT 7. Az elérhető legjobb technika a vízbe történő kibocsátások EN-szabványoknak megfelelő ellenőrzése legalább az alábbi gyakorisággal. Amennyiben nem áll rendelkezésre EN-szabvány, az elérhető legjobb technika olyan ISO-, nemzeti vagy egyéb nemzetközi szabványok alkalmazása, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben tudják biztosítani az adatszolgáltatást.**

Az iszapkezelő telepnek nincs közvetlen kibocsátása a felszíni vagy felszín alatti vizekben. A technológia során keletkező csurgalékvizeket illetve technológiai szennyvizeket a szomszédos szennyvíztisztító telep szennyvíztisztítási technológiájának elejére vezetik vissza.

**BAT 8. Az elérhető legjobb technika a levegőbe történő irányított kibocsátások EN-szabványoknak megfelelő ellenőrzése legalább az alábbi gyakorisággal. Amennyiben nem áll rendelkezésre EN-szabvány, az elérhető legjobb technika olyan ISO-, nemzeti vagy egyéb nemzetközi szabványok alkalmazása, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben tudják biztosítani az adatszolgáltatást.**

Az iszapkezelő telep technológiájának kialakítása során 5 db új légszennyező pontforrás és 2 db diffúz forrás kerül kialakításra (biofilterek) A létesülő pontforrások valamint diffúz források ellenőrzésére a környezetvédelmi engedélyben meghatározottak szerint fog megtörténni.

***Megfelel***

**BAT 9. Az elérhető legjobb technika a szerves vegyületek elhasznált oldószerek regenerálásakor a levegőbe történő diffúz kibocsátásainak, a tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokat tartalmazó berendezések oldószerekkel történő szennyeződésmentesítésének, valamint az oldószerek fűtőértékük hasznosításának céljával történő fizikai-kémiai kezelésének legalább évente egyszer, az alábbi technikák egyikének vagy azok kombinációjának alkalmazásával végzett ellenőrzése**

***Nem releváns***

**BAT 10. Az elérhető legjobb technika a bűzkibocsátás időszakos ellenőrzése**

A környezetvédelmi engedélyben meghatározottak szerint fog megtörténni és bűzszenyezés elleni intézkedési tervbe be fog kerülni.

***Megfelel***

**BAT 11. Az elérhető legjobb technika a víz, energia és nyersanyagok éves fogyasztásának, valamint a maradékanyagok és szennyvíz éves termelésének legalább évente egyszer végrehajtott ellenőrzése.** Az iszapkezelő centrumra vonatkozóan éves szinten elkészítik és felülvizsgálják az energia és anyagmérlegeket, ellenőrzik és véleményezik az adatokat, meghatározzák a szükséges intézkedéseket.

***Megfelel***

**BAT 12. A bűzkibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében alkalmazandó BAT egy szagkezelési terv kidolgozását, végrehajtását és rendszeres felülvizsgálatát jelenti a környezetközpontú irányítási rendszer (lásd: BAT 1) részeként**

Az iszapkezelő centrum használatba vételési eljárásához/ üzembe helyezéséhez szagkezelési terv készül, mely tartalmazni fogja a következőket:

- intézkedéseket és határidőket előíró szabályzatot;
- a bűz BAT 10 szerinti ellenőrzésének lefolytatására vonatkozó szabályzatot;
- az azonosított, bűzzel kapcsolatos eseményekre, pl. panaszokra adandó válaszok szabályzata;
- bűz megelőzési és -csökkentési program a forrás(ok) azonosítására, a források kibocsátási intenzitásának jellemzésére, valamint a megelőzést és/vagy csökkentést szolgáló intézkedések végrehajtására.

### **Megfelel**

**BAT 13. A bűzkibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében alkalmazandó BAT.**

Az iszapkezelő centrum épületei és technológiai berendezései többnyire fedett kialakításúak. Az egyes fedett technológiai épületekből a levegőt, tisztítási rendszeren keresztül (biofilter) vezetik át. A biofilter töltetanyagát nedvesítik ezzel is segítve a biofilterek hatékonyságát.

Az egyes technológiai elemek tervezése során figyelemmel voltak az iszaphulladék technológiai berendezésekben való tartózkodási idejére.

### **Megfelel**

**BAT 14. A levegőbe történő diffúz kibocsátás, különösen a por, szerves vegyületek és bűz kibocsátásának megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák megfelelő kombinációjának használatát foglalja magában**

Technika	Leírás	Értékelés
A potenciális diffúz kibocsátási források számának minimalizálása	Az iszapkezelő centrum berendezései többnyire fedett zárt helységben kerülnek elhelyezésre. Ezalól kivétel a víztelenített iszaptároló, mely felülről és oldalról annyiban fedett, hogy csapadék ne érje a itt tárolt víztelenített iszapot továbbá a pálcás sűrítő. A teljesen zárt létesítmények bűzös levegőjét biofiltereken keresztül tisztítják meg.	megfelel
Szivárgásálló berendezések kiválasztása és használata	A tervezett berendezések kiválasztásánál figyelemmel voltak arra, hogy szivárgásálló berendezéseket alkalmazzanak.	megfelel
A korrózió gátlása	A kivitelezés során a figyelembe veszik a tevékenységhez megfelelő építőanyagokat illetve a csővezetékeket megfelelő korróziógátló anyaggal vonják be.	megfelel

Technika	Leírás	Értékelés
A diffúz kibocsátások megfékezése, összegyűjtése és kezelése	fedett épületekből a levegőt biofilteren keresztül tisztítják meg.	megfelel
Párásítás	A biofiltereket nedvesítik.	megfelel
Karbantartás	A berendezéseket, technológiai egységeket az iszapkezelő centrum karbantartási szabályzat előírásai szerint megfelelő időközönként fogják végezni.	megfelel
Hulladékkezelő és -tároló területek tisztítása	A teljes hulladékkezelő terület (termek, közlekedők, tárolóterek stb.), berendezések és tartályok rendszeres tisztításra kerülnek.	megfelel
Szivárgásészlelő és -javító (LDAR) program	Nem releváns	

**BAT 15. A fáklyázás esetében az elérhető legjobb technikát az jelenti, ha a fáklyázást csak biztonsági okokból indokolt esetekben, és nem rutinszerű üzemi feltételek (pl. beüzemelés, leállítás) esetén végzik, mindkét alábbi technika alkalmazásával.**

A megfelelő kapacitású gázvisszanyerő rendszert terveznek kialakítani. A gázrendszer szabályozása, fejlett folyamatirányítási rendszer alkalmazásával valósul meg.

**megfelel**

**BAT 16. Amennyiben a fáklyahasználat elkerülhetetlen, a fáklyák levegőbe történő kibocsátásainak csökkentése érdekében alkalmazandó BAT mindkét alábbi technikának az alkalmazását jelenti.**

A füstmentes és megbízható működés, valamint a felesleges gázok hatékony égésének biztosítása érdekében optimalizálják a biogáz égető csúcsok magasságát, nyomását, levegővel vagy gázzal való ellátását, típusát. A biztonsági biogáz égetőre szánt gáz mennyiségének folyamatos ellenőrzése biztosított.

megfelel

**BAT 17. A zaj és rezgés kibocsátásának megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében alkalmazandó BAT egy zaj- és rezgéskezelési terv kidolgozását, végrehajtását és rendszeres felülvizsgálatát jelenti a környezetközpontú irányítási rendszer (lásd: BAT 1) részeként, amely magában foglalja az alábbi elemek mindegyikét:**

I. a megfelelő intézkedéseket és határidőket előíró szabályzat;

II. a zaj és a rezgés ellenőrzésére szolgáló szabályzat;

III. az azonosított, zajjal és rezgéssel kapcsolatos eseményekre, pl. panaszokra adandó válaszok szabályzata;

IV. zaj- és rezgéscsökkentési program a forrás(ok) azonosítása, a zajnak és rezgésnek való kitettség mérése/bebecslése, a források hozzájárulásának jellemzése, valamint a megelőző és/vagy csökkentő intézkedések végrehajtása érdekében.

Az EKHE zajvédelmi fejezetében bemutatottak szerint biztosított.



**BAT 18. A zaj- és rezgés kibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának használatát foglalja magában**

<i>Technika</i>	<i>Leírás</i>	<i>Értékelés</i>
A berendezések és épületek megfelelő elhelyezése	az épületek úgy kerültek elhelyezésre a tervezési területen hogy az egyes zajforrások a zajtól védendő épülettől lehető legtávolabb helyezkedjen el. Vagy a zajforrások (szellőzők) fedve legyenek.	megfelel
Operatív intézkedések	<p>Az üzemeltető a telep üzemeltetési szabályzatában rögzíti a szükséges intézkedéseket.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nyílászárók zárása,</li> <li>• éjszakai munkavégzés nem lesz</li> <li>• közlekedés csak nappali időszakban lesz,</li> <li>• berendezések karbantartását a telep karbantartási utasítása alapján fogják végezni</li> </ul>	megfelel
Alacsony zajszintű berendezések	A Szivattyúk, egyéb zajvédelemmel érintett berendezés zárt épületben, térben kerülnek elhelyezésre. Továbbá a tervezés során figyelembe vették a egyes zajforrások alacsony zajszintűek legyenek	megfelel
Zaj- és rezgéscsökkentő berendezések	A tervezés során figyelembe vették hogy az egyes zajforrások fedettet legyenek. A szükséges zaj- és rezgéscsökkentő berendezések alkalmaznak.	megfelel
Zajcsökkentés	Véderdő sáv kerül telepítésre a telep és a lakott terület közé. A zajforrások fedettek lesznek továbbá az épületek úgy	megfelel

<i>Technika</i>	<i>Leírás</i>	<i>Értékelés</i>
	kerültek tervezése hogy a lehető legtávolabb legyenek zajtól védendő épületektől.	

**BAT 19. A vízfogyasztás optimalizálása, a szennyvíztermelés csökkentése és a talajba, vízbe történő kibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák megfelelő kombinációjának használatát foglalja magában.**

<i>Technika</i>	<i>Leírás</i>	<i>Értékelés</i>
Vízgazdálkodás	Az iszapkezelő centrum vizet igénylő technológiai berendezései (iszapvíztelenítő, biofilter) tisztított szennyvíz felhasználásúak. Lehetőség van hálózati víz felhasználásra is, ha ipari vízben minőségi probléma merül fel vagy havária helyzet alakul ki. Ezen technológiákhoz kapcsolódó vizeket a szomszédos szennyvíztisztító telepről beszerezhető.	megfelel
Víz visszaforgatása	A keletkező csurgalékvíz visszavezetésre kerül a szennyvíztisztítási technológia elejére.	megfelel
Folyadékot át nem eresztő felület	Épületek padozata, tartályok megfelelő vízzáró kialakításúak lesznek.	megfelel
Tartályok, edények túlfolyásának és megrongálódásának veszélyét és hatásait csökkentő technikák	A tervezést a hazai előírások betartásával végezték. Szükséges ellenőrző, szabályozó, megelőző technológiát figyelembe vettek. Ahol szükséges kármentő alkalmazását is előírták.	megfelel
A hulladéktároló és -kezelő területek tetőszerkezettel való ellátása	A hulladékot fedett területen tárolják és kezelik, hogy megelőzzék esővízzel történő érintkezését. Az épületek padozata szilárd vízzáró kialakítású.	megfelelő
Vízáramok elkülönítése	Az iszapkezelő létesítményeiből üzemszerűen keletkező vizek visszavezetésre kerülnek a szennyvíztisztítási technológiai sor elejére. A tiszta csapadékvíz mely nem érintkezhet iszappal külön rendszer kerül	megfelel

<i>Technika</i>	<i>Leírás</i>	<i>Értékelés</i>
	kialakításra és a telephelyen belül elszikkasztásra kerül.	
Megfelelő elvezető infrastruktúra	A kezelési és tárolási területekre hulló csapadékot a mosóvízzel, esetlegesen kiömlött folyadékokkal stb. együtt összegyűjtik az elvezető infrastruktúrában, és a szennyező anyag-tartalomtól függően visszaforgatják a rendszerbe vagy további kezelésre továbbítják.	megfelel
Szivárgások észlelését és javítását lehetővé tevő tervezési és karbantartási előírások	A technológiai elemeket folyamatosan ellenőrzik. Az ellenőrzéséről és karbantartásról szabályzatot készítenek és a szerint külön ellenőrzéseket végeznek.	megfelel
Megfelelő tárolási puffertkapacitás	A technológia során keletkező csurgalékvizek egyből visszavezetésre kerülnek a szomszédos szennyvíztisztító telep tisztítási technológiájára	megfelel

**BAT 20. A vízbe történő kibocsátások csökkentése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika a szennyvíz alábbi technikák megfelelő kombinációjával történő kezelését jelenti.**

Az iszapkezelő centrum tevékenysége során keletkező csurgalékvizek visszavezetésre kerül a szomszédos szennyvíztisztító telep tisztítási technológiájának elejére.

A fentiek miatt ez a pont nem releváns.

**BAT 21. A balesetekből és váratlan eseményekből eredő környezeti hatások megelőzése vagy csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák balesetkezelési terv keretében történő alkalmazását jelenti**

A telephelyi létesítmények üzemelésével összefüggően karbantartási és ellenőrzési szabályzatot készítenek mely tartalmazza az esetleges balesetkezelési, elhárítási folyamatokat is.

**BAT 22. Az anyagok hatékony felhasználása érdekében alkalmazandó BAT az anyagok hulladékkal való helyettesítését jelenti.**

Nem releváns

**BAT 23. A hatékony energiafelhasználás céljából alkalmazandó BAT az alábbi két technika együttes alkalmazása**

Az iszapkezelő telepen biogáz üzem is létesül ezzel által előállított energiával a telep és a szennyvíztisztító energiával történő ellátása biztosított. BAT szerinti energiahatékonyság megvalósul

**BAT 24. Az ártalmatlanításra továbbított hulladék mennyiségének csökkentése érdekében alkalmazandó BAT a csomagolóanyag újrafelhasználásának a maradékanyag-kezelési terv keretében történő maximalizálása (lásd: BAT 1).**

A víztelenítés során keletkezik minimális mennyiségű csomagolási hulladék. A csomagolási hulladékot konténerben gyűjtik melyet megfelelő időközönként elszállítanak.

Lehetőség van a iszapkezelő telepen keletkező hulladékokat a szomszédos szennyvíztisztító telepre átvinni belső útvonalakon.

**BAT 36. A levegőbe jutó kibocsátások csökkentése és az átfogó környezeti teljesítmény növelése érdekében alkalmazandó BAT a hulladékok és folyamatok főbb paramétereinek nyomon követését és/vagy szabályozását jelenti.**

Monitoring rendszer kerül kialakításra azzal a céllal, hogy:

- biztosítsák a lebontási művelet stabilitását;
- minimalizálják az üzemi problémákat: így elkerülhető a bűzkibocsátás;
- a nem kívánt eseményt előidézni képes rendszerhibák megfelelő korai előrejelzése;

Ide tartozik a hulladékok és folyamatok főbb paramétereinek nyomon követése és/vagy szabályozása, ilyen paraméterek többek között:

- a rothasztó tartályba kerülő anyag pH-értéke és lúgossága;
- a rothasztó tartály üzemi hőmérséklete;
- a rothasztó tartályba kerülő anyag hidraulikus és hidraulikai és biológiai terhelés;
- illékony zsírsavak (VFA) és ammónia koncentrációja a rothasztó tartályban, illetve a fermentációs maradékban;
- a biogáz mennyisége, összetétele és nyomása;
- a folyadék és hab szintje a rothasztó tartályban.

**BAT 38. A levegőbe jutó kibocsátások csökkentése és az átfogó környezeti teljesítmény növelése érdekében alkalmazandó BAT a hulladékok és folyamatok főbb paramétereinek nyomon követését és/vagy szabályozását jelenti.**

A technológiai rendszer automatizált, mely során művelethez szükséges ideális paraméterek meglétét (hőmérséklet, nyomás stb.) folyamatosan ellenőrzik.

### **Összefoglalás**

A tervezett tevékenység az elérhető legjobb technikák felhasználásával fog üzemelni. Az üzemeltető már most is rendelkezik Környezetközpontú Irányítási Rendszerrel ((KIR) ISO 14001 rendszer), amelyet ki fognak terjeszteni a térségi iszapkezelő telepre is.

A tervezett tevékenység célja az energia hatékonyság növelése a biogáz hasznosítása révén, továbbá a víztelenített iszap szárítását szolár szárítóval fogják végezni. A BAT szerinti energiahatékonysági kritérium megvalósul.

A tevékenység során az egyes technológiai elemek fedett zárt épületben lesznek. A hulladékok és kezelt anyagok tárolására és az iszap kezelésekre zárt tárolók alkalmaznak. Az anyagokat zárt rendszeren mozgatják.

Az egyes környezeti elemekre vonatkozó megfelelő összefoglalás:

- légszennyező anyagok emissziójának csökkentése
  - biofilterek alkalmazása,

- rendszeres karbantartás
- Zajvédelem
  - zajkibocsátás szempontjából korszerű berendezések, gépek, és zajcsökkentési megoldások használata
  - zajcsökkentési megoldások (zajgátló burkolatok, hangtompítók beépítése, megfelelő hanggátlású épületszerkezeti elemek alkalmazása).
  - megelőző karbantartás a zajkibocsátás szinten tartása érdekében.
- Hulladékgazdálkodás
  - technológiában hulladékok hasznosítása
  - nem hasznosítható hulladékok gyűjtése és elszállítása ártalmatlanításra
  - szelektív hulladékgyűjtés
- Vízgazdálkodás
  - nincs jelentős vízhasználat és vízszennyezés