

Táborplaszt Kft
Ipari folyékony hulladékkezelő telep

Teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati
dokumentációja

a 12/1996. (VII.4.) KTM rendelet 2. sz. melléklete szerint,
kiegészítve a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet
8. sz. és 9. sz. mellékletében előírt tartalmi
követelményekkel

2025. Szeptember

Összeállította: Koncz Ágota
Környezetvédelmi tanácsadó, szakértő
Kamarai nyilvántartási szám: 01-14923

Tartalomjegyzék

1	Bevezetés	4
2	Általános adatok	4
2.1	A vizsgálatot végzők adatai	4
2.2	Az engedélykérő azonosító adatai	4
2.3	A létesítmény / telephely adatai	5
2.4	A létesítmény /tevékenység telepítési helyének természetföldrajzi jellemzői.....	5
2.5	A hulladékkezelő telep és környezetének ismertetése	7
2.6	A telephelyen jelenleg és az elmúlt 5 évben folytatott tevékenység	7
3	A felülvizsgált tevékenységre vonatkozó adatok.....	10
3.1	A technológiai folyamat ismertetése.....	10
3.1.1	Anyag átvétele, mérése, vizsgálata	10
3.1.2	Kezelés.....	10
3.1.3	A fényképeszeti ipari folyékony hulladékok kezelési technológiája.....	10
3.1.3.1	Vizes alapú előhívó és aktiváló oldatok HAK 09 01 01*, Vizes alapú ofszetlemez előhívó oldatok HAK 09 01 02* és HAK 09 01 13* Ezüst visszanyerés vizes folyékony hulladéakai.....	10
3.1.3.2	Rögzítő (fixír) oldatok HAK 09 01 04*.....	11
3.1.3.3	Halványító oldatok és halványító rögzítő fixír oldatok HAK 09 01 05*.....	11
3.2	Tanulmányozott alternatívák	12
3.3	A folyamatot kiegészítő technológiai rendszerek	13
3.3.1	Energiaellátás.....	13
3.3.2	Vízellátás.....	13
3.3.3	Hulladékkezelés	13
3.4	A telephelyen folytatott tevékenységek és az elérhető legjobb technika viszonya	13
3.4.1	Általános BAT következtetések.....	14
3.4.2	A hulladék fizikai-kémiai kezelésére vonatkozó BAT-következtetések	20
3.4.3	Vízalapú folyékony hulladékok kezelésére vonatkozó BAT-következtetések.....	20
3.5	A technológiával kapcsolatos engedélyek, dokumentációk ismertetése.....	21
3.5.1	Engedélyek.....	21
3.5.2	Dokumentációk, nyilvántartások	21
3.5.3	Adatszolgáltatási és jelentéstételi kötelezettség.....	21
3.5.4	Jegyzőkönyvek és határozatok.....	22
4	Környezetterhelés és igénybevétel.....	23
4.1	A telephely környezetvédelmi állapotának áttekintése.....	23
4.1.1	Levegő.....	23
4.1.1.1	Helyhez kötött légszennyező források	23
4.1.1.2	Mozgó légszennyező források	23
4.1.2	Víz.....	24
4.1.2.1	Vízellátás, vízfelhasználás	24
4.1.2.2	Szennyvíz.....	25
4.1.2.3	Csapadékvíz	26
4.1.3	Talaj és talajvíz	26
4.1.4	Hulladékkezelés	28
4.1.4.1	Hulladékkeletkezés	30
4.1.5	Zaj és rezgés.....	30
4.1.6	Élővilág.....	31
4.2	A telephely környezetvédelmi helyzetének értékelése	31

4.2.1	Levegőtisztaság-védelem.....	31
4.2.2	Zaj és rezgés elleni védelem	31
4.2.3	Vízvédelem, talaj- és talajvízvédelem	32
4.2.4	A tevékenység hatásterületének meghatározása	32
5	Rendkívüli események, baleset, üzemzavar, havária.....	32
6	Monitoring	33
7	A tevékenység felhagyására vonatkozó terv.....	33
8	Összefoglaló értékelés	34
9	Mellékletek	34

1 BEVEZETÉS

A Táborplaszt Kft. a Folyékony hulladékkezelő telepen folytatott tevékenységére vonatkozóan rendelkezik a PE-06/KTF/07485-18/2020. számú jogerős határozatban foglalt egységes környezethasználati engedéllyel.

Az engedély 2030. május 31-ig hatályos, 5 éves felülvizsgálatát jelen felülvizsgálati dokumentáció benyújtásával kezdeményezi a Táborplaszt Kft.

A 14/2025. (VI. 19.) EM rendelet 3. sz. mellékletének 4. és 10.1. pontjai szerint a Pest Vármegyei Kormányhivatal 10023002-00335728-00000000 számú számlájára megfizetett igazgatási szolgáltatási díj (1.012.500.- Ft) átutalási bizonylatát jelen dokumentáció 1. sz. mellékletében csatoljuk.

2 ÁLTALÁNOS ADATOK

2.1 A VIZSGÁLATOT VÉGZŐK ADATAI

2.1.1. Általános, hulladékgazdálkodási, levegőtisztaság-védelmi és víz-és földtani közeg védelmi szempontból:

Neve: Koncz Ágota e.v.

Mérnöki Kamarai tagsági száma: 01-14923

Kamarai Szakértői engedély száma:

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő 691/2/01/2017

SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő 692/2/01/2017

SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő 693/2/01/2017

A szakértői engedélyeket a 2. sz. mellékletben csatoljuk.

2.1.2. Zaj – és rezgésvédelmi szempontból:

Neve: Prevenció Kft

A vizsgálatért felelős:

Kvojka Gergely zaj- és rezgésvédelmi szakértő (NMMK 12-00459, SZKV-1.4 44/2022.)

Kvojka Ferenc zaj- és rezgésvédelmi szakértő (MMK SZKV-1.4, 2158/2/01/2017.)

2.1.3. Élővilág-védelmi és tájvédelmi szempontból:

Neve: Gergely Attila

OKTVF Szakértői engedély száma: SZ-003/2013

SZTV – Élővilág-védelem szakértő

SZTjV – Tájvédelem szakértő

2.2 AZ ENGEDÉLYKÉRŐ AZONOSÍTÓ ADATAI

Engedélykérő / üzemeltető neve: Táborplaszt Kft

Székhelye: 1234 Budapest, Mezőlak u. 47.

Cégjegyzék száma: Cg. 01-09-465498

KSH azonosító száma: 12101847-2520-113

Egységes környezethasználati engedély száma: PE-06/KTF/07485-18/2020.

KÜJ szám: 100 321 133

2.3 A LÉTESÍTMÉNY / TELEPHELY ADATAI

A vizsgált telephelyen csak a tárgyi IPPC létesítmény található.

Telephely tulajdonosa: Köllőné Csapó Andrea

Telephely címe: 1234 Budapest, Mezőlak u. 47.

Telephely helyrajzi száma: 182984/2

Telephely területe: 763 m²

Településazonosító: 34139

Telephely centrális EOv koordinátái: X: 230 696 Y: 656 346

Sarokponti EOv koordináták:

EOVy	EOVx
636 328	230 696
656 348	230 715
656 344	230 678
656 366	230 697

A telephely KTJ száma: 101 265 668

Az IPPC létesítmény KTJ száma: 101 265 668

A földhivatali térképmásolatot a 3. sz. mellékletben, a tulajdoni lapot a 4. sz. mellékletben, a bérleti szerződést pedig az 5. sz. mellékletben csatoljuk.

2.4 A LÉTESÍTMÉNY /TEVÉKENYSÉG TELEPÍTÉSI HELYÉNEK TERMÉSZETFÖLDRAJZI JELLEMZŐI

2.4.1 Földrajzi elhelyezkedés, topográfia

A Táborplaszt Kft Ipari folyékonyhulladék kezelő telepe Budapest XXIII. Kerületében, Soroksáron található.

Soroksár Pest déli részén, a Ráckevei (Soroksári) Dunától Keleti irányban, a Pesti síkságon terül el. A Pesti-síkság peremi kistájcsoport a süllyedő Alföld és a kiemelkedő középhegység között. Az Északi-középhegység vonulatába, egészen Vác környékéig, tágas völgyi síkságként ék alakúan nyomul be. Nyugat felől a Pilis-Budai- és Szentendre-Visegrádi-hegység hegylábtelejtői, keletről pedig a Gödöllői-dombság fogják közre, dél felé nyitott.

2.4.2 Klimatikus tényezők

Az évi középhőmérséklet 10-11°C, a napfényes órák száma 1950 körüli. Az évi csapadékmennyiség sokévi átlaga a területen 550-600 mm. Az utolsó tavaszi fagy átlagos határnapja április 5-10, a tenyészidőszak középhőmérséklete jellemzően 17-18°C.

A területen a leggyakoribb szélirány nyugati, észak-nyugati, az átlagos szélsébség 3 m/sec.

2.4.3 Vízrajzi adatok

A terület vízrajzát a Ráckevei (Soroksári) Duna határozza meg, melynek mai arculatát az 1910-1926 évek között végrehajtott folyócsatornázás következtében nyerte el. Az 57,3 km hosszú, 14 km² felületű

Duna-ág átlagos víztérfogata mintegy 40 millió m³. A vízsebesség 0,2-0,4 km/óra, a Kvassay-zsilipen keresztül évente 550-750 millió m³ víz kerül betáplálásra. A szabályozott vízszintű Duna-ág vízszintesése a Kvassay- és Tassi-zsilipek között átlagosan 10-30 cm között van. Üzemszerű vízpótlás esetén nyári időszakban 1,5-2,5 hét alatt, télen 3-5 hét alatt cserélődik ki a Duna-ág vize.

2.4.4 Talajfelépítés, geológiai és hidrogeológiai adatok

A Pesti-síkság félmedenceszerű teraszos felszínét 5-15 méter vastag, főként laza homokos, kavicsos üledékek borítják. A rendelkezésünkre álló irodalmi adatok felhasználásával (AGROTOPO térképek. MTA-TAKI; Dr. Stefanovics Pál (1992): Talajtan. Budapest, Mezőgazda kiadó) jellemezzük a telephelyet környező területeket talajtani szempontból.

A R/S/D keleti oldalán öntéstalajok, réti talajok, illetve homokos váztalajok találhatók, melyek mozaikszerű képét az erózió és a defláció tovább tarkítja. Átlagos aranykorona értékük 12-14 aranykorona/ha. A fizikai talajféleség a területen jellemzően homok. Vízgazdálkodási tulajdonságok tekintetében rossz vízgazdálkodású, míg kémhatás és mészállapot tekintetében felszíntől karbonátos talajok jellemzik a területet. A jellemző szervesanyag készlet 50-100 t/ha, a termőréteg vastagsága 1 m körüli.

A dunai szigetsorozat és az árvízi szintnél alacsonyabb, különböző szélességű ún. ártéri teraszok nagy mennyiségű talajvizet tárolnak. Ez egyrészt a Duna-mederből a vizet jól vezető és tároló homokos kavicsrétegekbe áramlik, másrészt a magasabb teraszok talajvize kelet-nyugati irányba, az ártér felé csapolódik le. A vizsgált területen nyugati irányú, a R/S/D felé irányuló talajvízáramlás várható.

4.4.5 Környezet- és természetvédelmi, valamint tájvédelmi szempontok

Az Ipari folyékonyhulladék kezelő telep közvetlen környezetében védett természeti terület nem található. A vizsgált telephelytől nyugati irányban, kb. 2700 m-re a Ráckevei (Soroksári) Duna húzódik. Az R/S/D jelentős természetvédelmi értékei az úszólápok, melyeket nád, gyékény, harmatkása, tavikáka vagy más mocsári, illetőleg vízparti növények alkotnak. Az úszólápok ritka, védett növényfajok élőhelyei (orchidea-félék, tőzegmoha-fajok) és ritka, védett állatfajoknak (törpegémek, pettyes és kis vízicsibék, cigányrécék, stb.) is menedéket nyújtanak.

Az úszólápok a vizsgált telephelytől mintegy 9-18 km távolságra, Dunavarsány, Szigetcsép, Szigetszentmiklós és Taksony térségében találhatók. Fennmaradásukat az 1979-ben kihirdetett védettségi határozat is elősegítheti. A természetvédelmi védettség összességében mintegy 160 hektárra terjed ki.

Az Ipari folyékonyhulladék kezelő teleptől délkeleti irányban, 2500 m-re húzódik a Soroksári Botanikus kert. A botanikus kert 60 hektáros területén értékes eredeti társulás-maradványok találhatók, amelyek megőrizték a Duna-Tisza közére jellemző vegetációt. Ezek ma is kiemelten védett területei a kertnek: a nyílt- és zárt homokpusztagyep, a zsombékos, a száradó láprét, amelyek ritka és védett növények természetes élőhelyei. 1977-ben a Főváros helyi jelentőségű természetvédelmi területté nyilvánította a Soroksári Botanikus Kertet.

2.5 A HULLADÉKKEZELŐ TELEP ÉS KÖRNYEZETÉNEK ISMERTETÉSE

A telephely Soroksár-Újtelepen, a Hrivnák Pál utca és a Mezőlak utca kereszteződésében helyezkedik el. A telep a Szilágyi Dezső utca irányában (DNy) az egykori Neumann Kft műanyag üzemből átalakított lakóházakkal határos. A többi irányban is lakóházak találhatók a vizsgált telep szomszédságában. Az üzem telekhatárán a lakóházak irányában 2 m magas betonkerítés van. A teleptől északi irányban, kb. 500 m-re a Budapesti Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház, majd azon túl az Újtelepi parkerdő helyezkedik el.

A vizsgált telephely állapota jó, területének 100%-a zúzott kővel, burkolattal, illetve az üzemépülettel fedett. Az üzemudvaron egy irodakonténer helyezkedik el. *A részletes helyszínrajzot - a kibocsátó források és azok EOY koordinátáinak bejelölésével - a 10. sz. mellékletben mutatjuk be.*

A 157,55 m² alapterületű üzemépületben üzemcsarnok, szociális helyiségek, illetve egy raktárhelyiség kapott helyet, melyek egymástól jól elkülönülnek. Az ipari szennyvíztisztító műtárgyak az üzemépület alatt helyezkednek el.

A telephelyen mosdó, zuhanyzó, pihenőszoba, és a munkavégzéshez szükséges munka- és védőruha rendelkezésére áll, a telephely rendelkezik az ÁNTSZ által kiadott tevékenységi engedéllyel, a közegészségügyi feltételek fennállását az illetékes hatóság rendszeresen ellenőrzi.

A vizsgált telephelyen immár több évtizede fémmegmunkálással kapcsolatos, és más hasonló jellegű ipari szennyvizek kezelését végzik. A Táborplaszt Kft 1996-óta végzi ezen a telephelyen az ipari folyékony hulladékok kezelését.

2.6 A TELEPHELYEN JELENLEG ÉS AZ ELMÚLT 5 ÉVBEN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉG

A telephelyen végzett tevékenységek az alábbi TEÁOR'25 szakágazatokba sorolhatók:

- 3811 - Nem veszélyes hulladék gyűjtése
- 3812 - Veszélyes hulladék gyűjtése
- 3833 - Egyéb hulladékártalmatlanítás

(Megjegyzendő, hogy a TEÁOR'25 rendszerbe a korábbi TEÁOR rendszerekkel ellentétben a telephelyen végzett technológia nem egyértelműen sorolható be.)

Hulladékkezelési kapacitás: folyamatos üzem esetén 40 m³/nap, azaz 14.600 m³/év, azaz 14.600 t/év, melyet a 24 órás ülepítési igény határoz meg.

A potenciális tárolási kapacitás a telephelyen: $20 \text{ m}^3 + 40 \text{ m}^3 + 60 \text{ m}^3 + 50 \text{ m}^3 = 170 \text{ m}^3$

Hulladékkezelési tevékenység megnevezése: D9 – E mellékletben máshol nem meghatározott fizikokémiai kezelés, amelynek eredményeként létrejövő vegyületeket, keverékeket a D1-D12 műveletek valamelyikével kezelnek (például elpárologtatás, szárítás, kiégetés);

Alkalmazottak száma: 1 fő

A Táborplaszt Kft az Ipari folyékonyhulladék kezelő telepen savak, lúgok termeléséből, kiszereléséből, forgalmazásából származó folyékony hulladékokat, fényképészeti ipari folyékony

hulladékokat, fémek felületi kezeléséből, bevonásából származó folyékony hulladékokat, sóoldatokat, és egyéb, keletkezésük telephelyén kívül történő kezelésre szánt vizes hulladékok kezelését végzi.

A Kft ügyfélköre, illetve a partnerektől beszállított hulladékok minősége viszonylag állandónak tekinthető. Az elmúlt 5 évben az alábbiak szerint alakult a kezelésre átvett hulladék összes mennyisége, illetve ebből a veszélyes és nem veszélyes részarány mennyisége:

	2020. év	2021. év	2022. év	2023. év	2024. év
Átvett/kezelt hulladék [t]	6.155	3.536	3.913	7.503	8.482
Átvett/kezelt veszélyes hulladék [t]	3.083	1.481	2.879	6.213	7.492
Átvett/kezelt nem veszélyes hulladék [t]	3.072	2.055	1.034	1.290	990

A fenti táblázatból jól látható, hogy az átvett hulladékmennyiség a 2021.-2022. évektől eltekintve határozottan emelkedett.

Kifejezetten az átvett veszélyes hulladék mennyiségének növekedése alakította ki ezt a tendenciát, miután az átvett nem veszélyes hulladék mennyisége határozottan csökken.

A telephelyen jelenleg a PE-06/KTF/07485-18/2020. sz. EKHE engedély szerinti HAK kódú hulladékok kezelését végzik, az elmúlt 5 évben nem kért a Táborplaszt Kft engedélymódosítást.

Az engedély szerint gyűjthető és kezelhető hulladékok köre a következő:

HAK kód	Megnevezés
06 01 01*	kénsav és kénessav
06 01 02*	sósav
06 01 04*	foszforsav és foszforossav
06 01 05*	salétromsav és salétromossav
06 01 06*	egyéb savak
06 02 01*	kalcium-hidroxid
06 02 03*	ammónium-hidroxid
06 02 04*	nátrium- és kálium-hidroxid
06 02 05*	egyéb lúgok
06 03 13*	nehézfémeket tartalmazó szilárd sók és oldataik
06 04 05*	más nehézfémeket tartalmazó hulladékok
09 01 01*	vizes alapú előhívó- és aktiváló oldatok
09 01 02*	vizes alapú ofszetlemez előhívó oldatok
09 01 04*	rögzítő (fixír) oldatok
09 01 05*	halványító oldatok és halványító rögzítő fixír oldatok
09 01 13*	keletkezésük telephelyén történő ezüst visszanyerés vizes folyékony hulladéakai, amelyek..
11 01 05*	reve eltávolítására használt savak
11 01 06*	közelebbről nem meghatározott savak
11 01 07*	pácolásra használt lúgok
11 01 11*	veszélyes anyagokat tartalmazó öblítő- és mosóvizek
11 01 13*	veszélyes anyagokat tartalmazó zsirtalanítási hulladékok
11 01 98*	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb hulladékok
16 05 07*	használatból kivont, veszélyes anyagokból álló vagy azokkal szennyezett szervesetlen vegyszerek
16 07 09*	egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladékok
16 10 01*	veszélyes anyagokat tartalmazó vizes folyékony hulladékok
16 10 03*	veszélyes anyagokat tartalmazó vizes tömény oldatok
19 07 02*	hulladéklerakóból származó, veszélyes anyagokat tartalmazó csurgalékvíz

20 01 14*	savak
20 01 15*	lúgok
20 01 29*	veszélyes anyagokat tartalmazó mosószerek
06 03 14	szilárd sók és azok oldatai, amelyek különböznek a 06 03 11-től és a 06 03 13-tól
11 01 12	öblítő- és mosóvizek, amelyek különböznek a 11 01 11-től
16 10 02	vizes folyékony hulladékok, amelyek különböznek a 16 10 01-től
16 10 04	vizes tömény oldatok, amelyek különböznek a 16 10 03-tól
19 07 03	hulladéklerakóból származó csurgalékvíz, amely különbözik a 19 07 02-től
19 09 06	ioncserélők regenerálásából származó oldat (és iszap)

A kezelhető hulladékok közül - vevői igény hiányában - a következő hulladékok kezelésére nem került sor az elmúlt 5 évben (2020. – 2024.):

HAK kód	Megnevezés
16 10 03*	veszélyes anyagokat tartalmazó vizes tömény oldatok
19 07 02*	hulladéklerakóból származó, veszélyes anyagokat tartalmazó csurgalékvíz
20 01 14*	savak
20 01 29*	veszélyes anyagokat tartalmazó mosószerek
06 03 14	szilárd sók és azok oldatai, amelyek különböznek a 06 03 11-től és a 06 03 13-tól
11 01 12	öblítő- és mosóvizek, amelyek különböznek a 11 01 11-től
16 10 04	vizes tömény oldatok, amelyek különböznek a 16 10 03-tól
19 07 03	hulladéklerakóból származó csurgalékvíz, amely különbözik a 19 07 02-től

A telephelyen végzett hulladékkezelési technológia megegyezik a felülvizsgált tevékenység technológiájával.

A telephelyen nincsenek bérelt/lízingelt gépek, berendezések.

A Táborplaszt Kft a Generali Biztosító Zrt-nél **75 millió Ft** / káreseményre vonatkozó **környezetvédelmi felelősségbiztosítást** kötött, a biztosítást folyamatosan fenntartja. A biztosítási kötvény másolatát a 6. sz. mellékletben csatoljuk.

A Táborplaszt Kft a CIB banknál óvadéki számlán lekötött **22 millió Ft pénzügyi biztosítékkal** rendelkezik, melynek igazolását a 7. sz. mellékletben csatoljuk.

A Kft. környezetvédelmi megbízottat alkalmaz, a tárgyi szerződést a 8. sz. mellékletben csatoljuk.

A Kft nyilatkozatait

- Nyilatkozat arról, hogy a Kft szerepel a köztartozásmentes adózói adatbázisban,
- Korábbi hulladékgazdálkodási tevékenységéről szóló, 11. § szerinti nyilatkozat, illetve
- Nyilatkozat arról, hogy az engedély kérelmezője figyelembe vette a foglalkoztatás elősegítéséről és a munkanélküliek ellátásáról szóló törvényben foglaltak szerint a munkaerőpiacon hátrányos helyzetben lévő álláskereső alkalmazásának lehetőségét,

a 9. sz. mellékletben csatoljuk.

3 A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK

3.1 A TECHNOLÓGIAI FOLYAMAT ISMERTETÉSE

A kezelhető hulladékok kezelési technológiája lényegében ugyanaz, a konkrét technológiát a mintavétel eredménye (pH, nehézfém-tartalom) határozza meg. A fényképeszeti ipari folyékony hulladékok (HAK 09 01 01*, 09 01 02*, 09 01 04*, 09 01 05*) kezelési technológiája némileg különbözik a többitől, ezért azt külön, a 3.1.3. fejezetben tárgyaljuk. *Megjegyzendő, hogy az utóbbi két évben a fényképeszeti hulladékok átvétele jelentősen csökkent, 2024-ben már 10 tonna alatt volt az éves átvett 09 főcsoportba tartozó hulladék mennyisége.*

3.1.1 *Anyag átvétele, mérése, vizsgálata*

A hulladékok beszállítása előzetes időpont egyeztetés alapján történik. A beszállítók 5-20 m³-es tartálykocsival, illetve hordókban, ballonokban szállítatják kezelésre oldataikat. Az anyag átvétele a leengedés megkezdése előtt az oldat mintázásával és ellenőrzésével kezdődik. Az ellenőrzés során megállapítják a minta pH-ját, nehézfém-/iszaptartalmát, és CN⁻ tartalmát. **Ha a beszállított oldat cianidot, vagy Cr^{VI}-ot tartalmaz, a hulladékot nem veszik át,** visszaszállítatják azt a hulladék termelőjének. Az ellenőrzés eredményéről feljegyzést készítenek.

3.1.2 *Kezelés*

- A beszállító tartálykocsi szűrőaknán keresztül engedi a kezeletlen oldatot az I. sz. 20 m³-es előkezelő medencébe. Itt történik a nyers oldat előkezelése az előzetes vizsgálat eredményei alapján.
- Levegővel /5 bar/ történő keverés után pH ellenőrzés
- Savas jellegű oldatok kezelése: 20%-os NaOH adagolásával az oldat pH-ját 8,5-9,0-re állítják, majd a beállítás után egy órán keresztül folyamatosan keverik, miközben többször ellenőrzik a pH-ját.
- Lúgos /pH 10,0-nél lúgosabb/ oldatok kezelése: 20%-os H₂SO₄ adagolásával az oldat pH-ját 9,0-9,5-re állítják, majd az előzőek szerint járnak el.
- Egy óra elteltével a kezelt oldatot a II. sz. 40 m³-es ülepitő medencébe szivattyúzzák. Itt pihentetik a kezelt oldatot 24 óráig.
- Ülepedés után a kezelt oldatot a III. sz. 60 m³-es ellenőrző és vég pH beállító medencébe emelik. Az itt összegyűlt 60 m³ kezelt oldat pH-ját, réz, nikkel, króm, cink tartalmát ellenőrzik. Szükség esetén tovább kezelik az oldatot ebben a medencében.
- Amennyiben a kezelt oldat minősége megfelel az előírásoknak az FCSM Zrt. értesítését követően a szennyvizet a közcsatornába engedik.

A kiülepedett iszapot veszélyes hulladékként kezelik.

3.1.3 *A fényképeszeti ipari folyékony hulladékok kezelési technológiája*

3.1.3.1 Vizes alapú előhívó és aktiváló oldatok HAK 09 01 01*, Vizes alapú ofszetlemez előhívó oldatok HAK 09 01 02* és HAK 09 01 13* Ezüst visszanyerés vizes folyékony hulladécai

A hívó oldatot a reaktor tartályba szivattyúzzák és keverés közben kísérletileg meghatározott mennyiségű 90 g/l töménységű NaOCl hipót adagolnak.

A hipószükséglet kísérleti meghatározása: Az oxigénfogyasztó komponens a hidrokinon mennyiségét átlag 10 g/l-nek véve a roncsoláshoz szükséges oxigénszükséglet fedezésére 50 g mennyiségű 90 g/l töménységű NaOCl-t tesznek 1 liter mintához. Keverés közben 20%-os H₂SO₄-el a pH értékét 6,5-

7,0-re állítják, majd ezen az értéken 1 óráig kevertetik. Az enyhe oxidálószer felesleget KI tartalmú indikátor papírral ellenőrzik:

- ha az indikátor enyhén szürkés lesz a bemártott részeken, akkor a redox arány jó, enyhe oxidálószer felesleg van jelen
- ha az indikátor sötétkék vagy fekete lesz a bemártott részeken, akkor az oxidálószer sok, új kísérleti mintát kell venni és kevesebb mennyiségű NaOCl hozzáadásával a kísérleti meghatározást újra kell kezdeni.
- ha az indikátor fehér marad a bemártott részeken, akkor az oxidálószer mennyiségét növelni kell.

A NaOCl-t tartalmazó hívó oldathoz a megfelelő oxidáció biztosítása céljából 20%-os H_2SO_4 -at is adagolnak keverés közben a pH 6,5-7,0 beállítása céljából. Ezen a pH tartományon tartva 1 órát kevertetik az oldatot és többszöri méréssel és NaOCl adagolással fenntartják az enyhe oxigén felesleget.

A fenti módon semlegesített oldat pH-ját 20 %-os NaOH-al 8,5-re állítják, majd a reaktor aknából az ülepedést követően a kezelt vizet a közcsatornába engedik a csatornaszolgáltató előzetes értesítését követően.

3.1.3.2 Rögzítő (fixír) oldatok HAK 09 01 04*

Fixír oldat reaktor aknába engedése után 20%-os NaOH-ot adagolnak keverés közben pH 8,5 eléréséig, majd ezen a pH tartományon 1 órán át kevertetik, miközben a pH értékét többször ellenőrzik.

Az ily módon semlegesített oldatot az ülepítő aknába szivattyúzzák, ülepítik. Az ülepedést követően a kezelt tisztított vizet a közcsatornába engedik a csatornaszolgáltató előzetes értesítését követően.

3.1.3.3 Halványító oldatok és halványító rögzítő fixír oldatok HAK 09 01 05*

Az HAK 090105* kódszámú hulladékokat két típusú hulladékra osztják, melyek a :

- a halványító fixálók és
- a halványító előhívók.

A halványító fixálók kezelése a 3.1.3.2. pontban leírtak szerint, míg a halványító előhívók kezelése a 3.1.3.1. pontban leírtak szerint történik.

A hulladékkezelési technológiában az alábbi anyagokat használják fel:

- Átvett veszélyes és nem veszélyes hulladékok
- Nátronlúg
- Hipó
- Kénsav
- Víz

A technológiában előállított termék gyakorlatilag a kezelt folyékony ipari hulladék „tisztá” fázisa, azaz a közcsatorna hálózaton elvezetett szennyvíz.

A technológiából 19 08 13* Ipari szennyvíz kezeléséből származó veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és 15 01 10* Veszélyes anyaggal szennyezett göngyöleg hulladék keletkezik.

3.2 TANULMÁNYOZOTT ALTERNATÍVÁK

A Táborplaszt Kft a rendelkezésre álló telephely és technológia alapján a gazdaságossági, és környezetvédelmi szempontok figyelembe vételével olyan optimális technológiát alakított ki, mely meglévő telephelyére jól beilleszthető, és megfelel a hatályos követelményeknek.

A Táborplaszt Kft 1996-óta végzi ezen a telephelyen az ipari folyékony hulladékok kezelését. Az első IPPC engedély kiadásához szükséges teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálatra 2006-ban került sor, melynek alapján a telephelyen alkalmazott technológia a vonatkozó BAT figyelembe vételével optimalizálásra került, ennek folyamányaként tették zárttá például a sav/lúg bekeverő és adagoló rendszert. Az évek során a jogszabályi környezet változásával az alkalmazott technológiára is vonatkozó dokumentálási és jelentési rendszer szigorodott, melyet a Kft folyamatosan lekövetett. Miután a jelenleg alkalmazott technológia teljes mértékben kielégíti a BAT és egyéb követelményeket, ismereteink szerint nincsen olyan alternatíva, mely az alkalmazott technológia mellett szóba jöhet a tárgyi telephely adottságait és a gazdaságossági szempontokat is figyelembe véve.

3.3 A FOLYAMATOT KIEGÉSZÍTŐ TECHNOLÓGIAI RENDSZEREK

- Energiaellátás
- Vízellátás
- Hulladékkezelés

3.3.1 *Energiaellátás*

Gázenergia

A szociális helyiségeket, raktárat és üzemcsarnokot magában foglaló épület fűtésére földgáz üzemű fali fűtőkazánt és ehhez kapcsolódó radiátorokat alkalmaznak. A telephely gázellátását érvényes közüzemi szerződés keretében a Fővárosi Gázművek Zrt. biztosítja.

A telephely gázenergia fogyasztása 2024. évben 566 m³ volt, a fajlagos gázenergia felhasználás 0,067 m³/t kezelt hulladék.

Villamos energia

A telephely villamos energia ellátását a Budapesti Elektromos Művek Zrt. biztosítja érvényes közüzemi szerződés keretében. A telephely villamos energia felhasználása 2024. évben 3992 kWh volt. A villamos energia felhasználás fajlagos értéke 0,47 kWh/t kezelt hulladék.

3.3.2 *Vízellátás*

A telephely vízellátását a Fővárosi Vízművek Zrt. biztosítja érvényes közüzemi szerződés keretében. A telephely vízfogyasztása 2024. évben összesen 734 m³ volt, mely 0,086 m³/t kezelt hulladék fajlagos vízfelhasználást jelent.

3.3.3 *Hulladékkezelés*

A technológia során 2024. évben 47 t iszap termelődött, melyet veszélyes hulladékként kezeltek. A fajlagos iszap mennyisége 0,0056 t/t kezelt hulladék.

3.4 A TELEPHELYEN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉGEK ÉS AZ ELÉRHETŐ LEGJOBB TECHNIKA VISZONYA

A telephely teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálata során áttanulmányoztuk a 2018-ban megújított Hulladékkezelésre vonatkozó IPPC referencia dokumentumot az elérhető legjobb technikáról (Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment), melynek az elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseit az Európai Bizottság 2018/1147 végrehajtási határozatában adta ki magyar nyelven is 2018. augusztus 10.-én.

A BREF kitér a hulladékkezelő szektor bemutatására, a hulladékkezelés területén alkalmazott folyamatokra és technikákra, az általánosan elfogadott felhasználási és kibocsátási szintekre, a BAT megfogalmazásánál figyelembe vett technikákra, az elérhető legjobb technikákra (BAT) valamint a jövőben alkalmazandó technikákra. Az elérhető legjobb technika (BAT) természetesen

a BREF-ben részletezett technikáktól eltérő lehet, amennyiben azzal ugyanolyan, vagy jobb teljesítmény érhető el.

Az elérhető legjobb technikákat a BAT következtetések dokumentuma két szinten vizsgálja. Az első szinten az egész szektorra értelmezhető és alkalmazandó *Általános BAT következtetések* (1. szakasz), míg a második szinten az egyes hulladékkezelési technológiákra vonatkozó ajánlásokat (2.-5. szakasz) ismerteti. A második szintű BAT technikák közül a Táborplaszt Kft Ipari folyékonyhulladék kezelő telepére csak a 4. *A hulladék fizikai-kémiai kezelésére vonatkozó BAT-következtetések* szakasz, illetve az 5. *Vízalapú folyékony hulladékok kezelésére vonatkozó BAT-következtetések* szakasz vonatkoztatható.

A BAT-következtetésekben felsorolt és bemutatott technikák nem előíró jellegűek és nem teljeskörűek. Más olyan technikák is alkalmazhatók, amelyek garantálják a környezetvédelem legalább azonos szintjét. Eltérő rendelkezés hiányában a BAT-következtetések általánosan érvényesek.

Megjegyzendő, hogy a BAT következtetéseket nagy hulladékkezelő ipari létesítményekre vonatkoztatva dolgozták ki, míg a vizsgált üzemben 157,55 m²-en, csupán 1 fő működteti a teljes technológiai folyamatot. A dokumentáltsági szint nem igényel olyan részletes kidolgozottságot, mint ahol több tíz, illetve több száz fő munkáját kell összehangolni.

3.4.1 Általános BAT következtetések

3.4.1.1. Átfogó környezeti teljesítmény

BAT elvárás	BAT megfelelés
BAT 1. Környezet- központú irányítási rendszer (EMS) bevezetése és követése	<p>A vállalat írott formában nem fogalmazta meg környezeti politikáját, illetve EMS rendszerét. A vezetőség elkötelezett a környezetközpontúság mellett. Megtervezték a tevékenységeket, folyamatokat, célokat, valamint a kompetenciát és felelősséget, rendszeresen vizsgálják a technológia hatékonyságát, melyek megvalósulását rendszeresen ellenőrzik. Környezetvédelmi megbízottat alkalmaznak. Az előírt nyilvántartásokat vezetik, a vállalat elkötelezte magát a tisztább technológiák irányába ható fejlesztések mellett. Kárelhárítási tervvel rendelkeznek.</p> <p>A hulladékkezelés folyamatát az üzemvezető végzi, illetve felügyeli az anyagok beérkeztetésétől az ellenőrző vizsgálatokon át egészen a szennyvíz befogadóba történő emeléséig.</p> <p>Dokumentálják a kezelés folyamatát, évente anyagn mérleget készítenek. A hulladék átvételéről, kezeléséről munkanaplót vezetnek. Az átvett hulladékok adatait a hulladék kísérőjegyek tartalmazzák. A vonatkozó</p>

	jogszabályok által előírt hulladékkezelési naplót vezetnek, melyben az átvétellel, a hulladékkal, illetve a hulladék termelőjével kapcsolatos adatokat is feltüntetik.
--	--

BAT elvárás	BAT megfelelés
BAT 2. Átfogó környezeti teljesítmény javítása	<p>A hulladék paramétereinek jellemzésére és előzetes elfogadására alkalmaznak eljárást: csak a mindenkor hatályos engedélyben foglalt típusú folyékony halmazállapotú hulladékokat veszik át; szerződéskötés előtt megvizsgálják a hulladékot (minta), és csak abban az esetben vállalják a hulladék kezelését, ha az megfelel a technológiának.</p> <p>A hulladék átvétele előtt meggyőződnek a hulladék adatairól, ellenőrzik a hulladék minőségét. A beszállított hulladékot megmintázzák, a mintát pH, nehézfém/iszap, CN⁻ tartalomra bevizsgálják. Megbizonyosodnak arról, hogy a hulladék HAK kódját helyesen határozták meg.</p> <p>Az átvétel előre egyeztetett időpontban történik, az átadandó hulladék típusának, mennyiségének, csomagolásának és minőségének függvényében. Megbizonyosodnak arról, hogy a hulladék átvétel előtti ellenőrzése, illetve a szükséges dokumentumok kitöltése/átadása megfelelően megtörtént. A hulladékvételt és kezelés folyamatát is dokumentálják.</p> <p>A kimeneti teljesítményt rendszeresen ellenőrzik, a szennyvízkibocsátásra vonatkozóan rendelkeznek dokumentált, hatóságok által jóváhagyott eljárással.</p>

BAT elvárás	BAT megfelelés
BAT 3. A vízbe és levegőbe történő kibocsátások csökkentésének elősegítése	<p>A létesítmény jellegét, méretét és összetettségét figyelembe véve nem indokolt folyamatábrákat készíteni a hulladékkezelési folyamatokra vonatkozóan; a kezelendő hulladékok jellemzőire és a hulladékkezelési folyamatra vonatkozóan rendelkeznek a releváns információkkal.</p> <p>A szennyvízáram jellemzőit az önellenőrzési terv, illetve az önellenőrzések és VÉL jelentések részletesen tartalmazzák.</p>

BAT elvárás	BAT megfelelés
BAT 4. A hulladék tárolásához kapcsolódó környezeti kockázat csökkentése	<p>A tartályautóban beszállított hulladék átvételét az együttkezelhetőség figyelembe vételével úgy időzítik, hogy ne legyen szükség a hulladék tárolására, azt közvetlenül a kezelő medencébe szivattyúzzák.</p> <p>A kisebb, göngyölegben átvett hulladékot szükség esetén a kezelőhelyiség mellett kialakított raktárban tárolják kezelésig. Nagy figyelmet fordítanak a tárolási kapacitás betartására, illetve a megfelelő göngyölegek alkalmazására.</p>

BAT elvárás	BAT megfelelés
BAT 5. A hulladék kezeléséhez és szállításához kapcsolódó környezeti kockázat csökkentése	<p>A Kft nem végez szállítást, a hulladékok beszállítását arra engedéllyel rendelkező partnercégek végzik.</p> <p>A hulladék kezelését a Kft szakirányú végzettségű és nagy tapasztalatú üzemvezetője végzi a mindenkor hatályos engedélyben és dokumentációkban foglaltak szerint.</p> <p>A hulladék beszállítását, tesztelését, kezelését, illetve a szennyvíz pH beállítását is dokumentálják. A tisztított szennyvizet csak megfelelő vizsgálati eredmény birtokában emelik át a közcsatornára a csatornaszolgáltató előzetes értesítését követően. A szennyvíz minőségét Önellenőrzés és az FCSM szűrőpróbaszerű ellenőrzése keretében is negyedéves gyakorisággal vizsgálják.</p> <p>Dokumentált intézkedéseket vezettek be az Üzemi Kárelhárítási Tervben a véletlenszerű kiömlések megelőzésére, észlelésére, és a kárenyhítésre.</p>

3.4.1.2. Ellenőrzés

BAT elvárás	BAT megfelelés
BAT 6. Szennyvízáramok kimutatásában meghatározott vízbe történő kibocsátások ellenőrzése	Évente 4 alkalommal önellenőrzés keretén belül ellenőrzik a kibocsátott szennyvíz vízjogi üzemeltetési engedélyben meghatározott paramétereit, többek között a pH, hőmérséklet, vezetőképesség és Összes só értékeket is.

BAT elvárás	BAT megfelelés
BAT 7. Vízbe történő kibocsátások ellenőrzése	Az FCSM Zrt. –beépített érzékelő segítségével - minden egyes kibocsátásnál vizsgálja a szennyvíz főbb paramétereit, ezért a külön ellenőrzéseket nem tartjuk indokoltak.

BAT elvárás	BAT megfelelés
BAT 8. Levegőbe történő irányított kibocsátások ellenőrzése	A vizsgált technológia nem rendelkezik pontforrással, így az irányított kibocsátások ellenőrzése nem indokolt.

BAT elvárás	BAT megfelelés
BAT 9. Szerves vegyületek, elhasznált oldószerek	A vizsgált technológiában nem végeznek ilyen tevékenységet, így ez a BAT nem releváns.

regenerálásakor a diffúz kibocsátás ellenőrzése	
--	--

BAT elvárás	BAT megfelelés
BAT 10. A bűzkibocsátás időszakos ellenőrzése	Az alkalmazhatóság azokra az esetekre korlátozódik, amelyekben az érzékeny területeken bűzártalomra lehet számítani és/vagy azt igazolták. A vizsgált technológiában bűzhatással nem számolhatunk.

BAT elvárás	BAT megfelelés
BAT 11. Víz, energia és nyersanyagok éves fogyasztásának, valamint a maradékanyagok és szennyvíz éves termelésének legalább évente egyszer végrehajtott ellenőrzése	Az energiafelhasználást rendszeresen nyomon követik, kiugró értékek esetén kivizsgálják a túlfogyasztás okát. Az anyagfelhasználásról veszélyes anyag naplót vezetnek, éves anyagmérleget készítenek. A kibocsátott szennyvíz mennyiségét és minőségét rendszeresen, önellenőrzés keretében évente 4 alkalommal, illetve minden kibocsátásnál ellenőrzik.

3.4.1.3. Levegőbe történő kibocsátások

BAT elvárás	BAT megfelelés
BAT 12. A bűzkibocsátás megelőzése vagy csökkentése érdekében szagkezelési terv kidolgozása	Az alkalmazhatóság azokra az esetekre korlátozódik, amelyekben az érzékeny területeken bűzártalomra lehet számítani és/vagy azt igazolták. A vizsgált technológiában bűzhatással nem számolhatunk, bűzös és illékony hulladékokat nem kezelnek a telephelyen.

BAT elvárás	BAT megfelelés
BAT 13. A bűzkibocsátás megelőzése vagy csökkentése	A tartózkodási időt az ülepítési igény határozza meg, nem kezelnek a technológiában bűzös hulladékot. Bűzkibocsátás céljából kiegészítő kémiai kezelés nem indokolt. A hulladék keverésére alkalmaznak levegőztetést, a rendszer karbantartásáról rendszeresen gondoskodnak.

BAT elvárás	BAT megfelelés
BAT 14.	Minimalizálták a potenciális diffúz kibocsátási források számát; Alkalmaznak korróziógátló bevonatokat; Zárt épületben kezelik a hulladékokat; Rendszeresen tisztítják és

A levegőbe történő diffúz kibocsátás megelőzése vagy csökkentése	karbantartják a teljes hulladékkezelő területet beleértve a kezelő aknákat is;
---	--

BAT elvárás	BAT megfelelés
BAT 15. Csak biztonsági okokból végzett fáklyázás és BAT 16 Fáklyák levegőbe történő kibocsátásainak csökkentése	Nem végeznek fáklyázást.

3.4.1.4. Zaj és rezgés

BAT elvárás	BAT megfelelés
BAT 17. A zaj és rezgés kibocsátásának megelőzése vagy csökkentése érdekében zaj és rezgéskezelési terv kidolgozása	Az alkalmazhatóság azokra az esetekre korlátozódik, amelyekben az érzékeny területeken zaj-, illetve rezgésártalomra lehet számítani és/vagy azt igazolták. A vizsgált technológiában zaj és rezgésártalommal nem számolhatunk.

BAT elvárás	BAT megfelelés
BAT 18. A zaj és rezgés kibocsátásának megelőzése vagy csökkentése	2 m magas betonkerítés létesítésével, operatív intézkedésekkel (berendezések ellenőrzése és karbantartása, gyakorlatilag zárt hulladékkezelő épület, a berendezések tapasztat személyzet általi üzemeltetése, nappali munkavégzés), és alacsony zajszintű berendezések alkalmazásával tesznek eleget a BAT teljesülésének.

3.4.1.5. Vízbe történő kibocsátások

BAT elvárás	BAT megfelelés
BAT 19. Vízfogyasztás optimalizálása, szennyvíztermelés csökkentése, és a talajba, vízbe történő kibocsátás	Törekednek a víztakarékosságra; folyadékzáró szigeteléssel látták el a kezelő aknákat, a szigetelést rendszeresen ellenőrzik, szükség esetén javítják; 50 m ³ -es kármentő medence/ havária akna áll rendelkezésre az esetleges túlfolyás megelőzésére, mely tárolási pufferekapacitásként is alkalmazható. A hulladékot fedett területen tárolják és kezelik, hogy megelőzzék esővízzel

megelőzése vagy csökkentése	történő érintkezését, ezzel minimalizálva a talaj felszínén elfolyó szennyezett víz mennyiségét. A csapadékvizet elkülönítik a szennyvitzől. A csapadékvíz visszaforgatására nincsen lehetőség a technológiában.
------------------------------------	---

BAT elvárás	BAT megfelelés
BAT 20. Vízbe történő kibocsátások csökkentése érdekében alkalmazható technikák	A technológiában alkalmazott elsődleges kezelés a semlegesítés, mely általánosan alkalmazható BAT savak, lúgok esetén (BAT 20/b.). Kicsapatható oldott, biológiailag nem lebontható szennyező anyagok, pl. fémek esetében a kicsapathatóság szintén általánosan alkalmazható BAT (BAT 20/g.). A szilárd anyag eltávolítás tekintetében az üleptetés is elfogadott, általánosan alkalmazható BAT (BAT 20/p.).

3.4.1.6. A balesetektől és váratlan eseményektől származó kibocsátás

BAT elvárás	BAT megfelelés
BAT 21. balesetektől és váratlan eseményektől eredő környezeti hatások megelőzése vagy csökkentése	Az üzem zárt telephelyen található. Dokumentált intézkedéseket vezettek be az Üzemi Kárelhárítási Tervben a véletlenszerű kiömlések megelőzésére, észlelésére, és a kárenyhítésre. A balesetektől, váratlan eseményektől feljegyzést készítenek a kezelési naplóba, és értesítik az illetékes hatóságot az előírások szerint.

3.4.1.7. Az anyagfelhasználás hatékonysága

BAT elvárás	BAT megfelelés
BAT 22. Az anyagok hatékony felhasználása érdekében alkalmazandó BAT az anyagok hulladékkal való helyettesítését jelenti.	Amennyiben lehetőség van rá, a hulladékok kezeléséhez egyéb anyagok helyett hulladékot használnak (pl. elhasznált lúgokat vagy elhasznált savakat használnak a pH beállításához).

3.4.1.8. Hatékony energiafelhasználás

BAT elvárás	BAT megfelelés
BAT 23.	Meghatározták a jellemző fajlagos energiafelhasználást a villamos energia, a vegyszer és a vízfelhasználás tekintetében

Hatékony energiafelhasználás céljából Energiahatékonysági terv és energiamérleg-kimutatás alkalmazása	és a főbb éves teljesítménymutatókat a keletkező iszaphulladék tekintetében; folyamatosan törekednek a hatékonyság növelésére. Az anyagmérlegben feldolgozzák az energiafogyasztásra vonatkozó információkat is.
--	---

3.4.1.9. A csomagolás újrafelhasználása

BAT elvárás	BAT megfelelés
BAT 24. Az ártalmatlanításra továbbított hulladék mennyiségének csökkentése érdekében alkalmazandó BAT a csomagolóanyag újrafelhasználásának a maradékanyag-kezelési terv keretében történő maximalizálása	A jó állapotban lévő, megfelelően tiszta csomagolóanyagokat (hordók, tartályok, raklapok stb.) újra felhasználják, illetve cseregöngyölegként kezelik a hulladék tárolásához a tárolandó anyagok kompatibilitásának megállapítására irányuló ellenőrzés eredményétől függően (egymást követő felhasználások esetén).

3.4.2 A hulladék fizikai-kémiai kezelésére vonatkozó BAT-következtetések

Az e szakaszban ismertetett BAT-következtetések nem értelmezhetőek a vizsgált tevékenységre, ezért csak az előzőekben ismertetett általános BAT-következtetések érvényesíthetőek a hulladék vizsgált telephelyen végzett fizikai-kémiai kezelésére.

3.4.3 Vízalapú folyékony hulladékok kezelésére vonatkozó BAT-következtetések

A vízalapú folyékony hulladékok kezelésére az előzőekben ismertetett általános BAT-következtetésekén túl az alábbi BAT-következtetések érvényesíthetőek, az általános BAT-következtetésekén felül:

3.4.3.1. Átfogó környezeti teljesítmény

BAT elvárás	BAT megfelelés
BAT 52. Az átfogó környezeti teljesítmény növelése érdekében alkalmazandó	A bemenő hulladékot minden esetben, több lépcsőben ellenőrzik (lásd: BAT 2).

BAT a bemenő hulladéknak az előzetes elfogadási és átvételi eljárások keretében végrehajtott ellenőrzése (lásd: BAT 2).	
--	--

3.5 A TECHNOLÓGIÁVAL KAPCSOLATOS ENGEDÉLYEK, DOKUMENTÁCIÓK ISMERTETÉSE

3.5.1 Engedélyek

A hulladékkezelési technológiára vonatkozó engedélyek megegyeznek a telephelyre vonatkozó engedélyekkel, miután a Táborplaszt Kft a vizsgált telephelyen csak hulladékkezelést végez.

Engedélyfajta	Engedély száma
Vízjogi üzemeltetési engedély	35100/1138/2023. ált.
Egységes környezethasználati engedély	PE-06/KTF/07485-18/2020.

A telephely vízi létesítményeinek üzemeltetésére vonatkozóan a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság 35100/1138/2023. ált. számon adta ki a jelenleg érvényes vízjogi üzemeltetési engedélyét. Az engedély 2028. október 31. napjáig hatályos.

A Közép-Duna-Völgyi KTVF 2948/2007. sz. határozatában, 2007. január 16-án adta ki a Táborplaszt Kft első egységes környezethasználati engedélyét. A Táborplaszt Kft jelenleg hatályos engedélyét PE-06/KTF/07485-18/2020. számú határozatában adta ki a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Bányafelügyeleti Főosztálya. Az engedély 2030. május 31-ig hatályos, felülvizsgálatát jelen dokumentáció benyújtásával kezdeményezi a Kft.

3.5.2 Dokumentációk, nyilvántartások

1. Veszélyes és nem veszélyes hulladék átvételének és ártalmatlanításának nyilvántartása HAK kódokként
2. Veszélyes és nem veszélyes hulladék átvételének és ártalmatlanításának nyilvántartása a beérkezés és a kezelés sorrendjében (Üzemnapló)
3. Keletkező veszélyes hulladék nyilvántartása

A Táborplaszt Kft a fenti nyilvántartásokat naprakészen vezeti.

3.5.3 Adatszolgáltatási és jelentéstételi kötelezettség

1. Hulladékokkal kapcsolatos negyedéves és éves adatszolgáltatás (HIR)
2. Adatszolgáltatás a felszíni víz minőségének védelméről (VAL és VÉL)
3. Adatszolgáltatás a felszín alatti vizek és földtani közeg veszélyeztetéséről, terheléséről (FAVI)
4. Éves önellenőrzési időpontok és önellenőrzési eredmények bejelentése (EMISZ-ÖVB és ÖA)
6. Éves környezeti beszámoló az EKHE engedély szerint
7. (E)PRTR-A adatlap

8. Esteti jelentés az EKHE engedélyben foglalt adatok módosulásáról

9. Eseti jelentés és összefoglaló havária eseményről

A Táborplaszt Kft mindent elkövet annak érdekében, hogy adatszolgáltatási és jelentéstételi kötelezettségeinek határidőre eleget tegyen.

3.5.4 Jegyzőkönyvek és határozatok

Az illetékes hatóságok rendszeresen ellenőrzik a telephelyen végzett tevékenységet.

A környezetvédelmi hatóság rendszeres, helyszíni szemlével egybekötött helyszíni ellenőrzéseket tart a telephelyen. Az elmúlt 5 évben az alábbi jegyzőkönyvek készültek az ellenőrzésekről:

Hatóság	Ügyiratszám /Tárgy	Dátum
Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi, Hulladékgazdálkodási és Bányafelügyeleti Főosztály	PE-06/KTF/34715-1/2021. / Hatósági ellenőrzés (felügyeleti ellenőrzés)	2021.11.18.
Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály	PE-06/KTF/04546-1/2023. / Hatósági ellenőrzés (felügyeleti ellenőrzés)	2023.02.03
Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály	PE/KTHF/19682-1/2025. / Éves felügyeleti ellenőrzésről készült jegyzőkönyv	2025.03.27.

Az ellenőrzések során megállapítást nyert, hogy a telephely a jogszabályokban és engedélyekben foglaltaknak megfelelően működik, a nyilvántartásokat naprakészen, az előírásoknak megfelelően vezetik, a környezeti beszámolót határidőre benyújtják, zavaró zajhatás, illetve szaghatás nincs, a telephely rendezett és tiszta, havária esemény nem történt, panaszbejelentés a lakosság részéről nem érkezett.

Az ellenőrzések során szabálytalanságot a hatóság nem tárt fel.

Az elmúlt 5 évben a telephelyen végzett tevékenységgel kapcsolatban született határozatok a következők:

Hatóság	Ügyiratszám /Tárgy	Szám/dátum
Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály	PE-06/KTF/01579-2/2023. / Üzemi kárelhárítási terv jóváhagyása	2023.01.20.
Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság	35100-2073-5/2023. ált. Önellenőrzési terv elfogadása	2023.12.19.

A Pest Vármegyei Kormányhivatal 2023 januárjában hagyta jóvá a Kft. felülvizsgált Üzemi Kárelhárítási tervét, így a terv –amennyiben változás nem történik a technológiában - 2028.01.20-ig érvényes.

A Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság 2023 decemberében elfogadta a Kft. felülvizsgált Önellenőrzési tervét, mely 2028.10.31.-ig érvényes.

4 KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL

4.1 A TELEPHELY KÖRNYEZETVÉDELMI ÁLLAPOTÁNAK ÁTTEKINTÉSE

4.1.1 *Levegő*

4.1.1.1 *Helyhez kötött légszennyező források*

Az Ipari folyékonyhulladék kezelő telepen bejelentés-köteles helyhez kötött légszennyező források nem találhatók. Levegőterhelést elméletileg az épület fűtésére alkalmazott fali fűtőkazán működtetése, illetve az üzemcsarnokban végzett hulladékkezelés okozhat.

A vizsgált telephely épületében földgáz üzemű radiátorfűtést alkalmaznak. A BK4 Krom típusú fali fűtőkazán névleges teljesítménye 12-18 kW között szabályozható, az égőfej fogyasztása 4 m³/h.

Az üzemcsarnokban 1 db ventilátor áll rendelkezésre, mely az üzemcsarnok Mezőlak utcára néző oldalfalán helyezkedik el. A ventilátor nincs használatban (a ventilátort még nem szerelték le, de a belső oldalon már eltakarták a nyílást).

Technológiai eredetű bűz a kezelőterületen kívül nem érezhető, melyet az illetékes hatóság felügyelői rendszeres helyszíni ellenőrzései alkalmával is megerősítenek. A telephely levegőterhelésével kapcsolatban lakossági panasz nem érkezett a vállalathoz.

4.1.1.2 *Mozgó légszennyező források*

Légszennyező anyagot (nitrogén-oxidok, szénmonoxid, korom) az Ipari folyékonyhulladék kezelő telepre érkező, a hulladékot beszállító, az iszapot elszállító járművek, és a személyforgalom járművei is kibocsátanak. A jármű célforgalom hatására az utak közlekedési porterhelése is megnövekedhet.

A szállító járművek emissziója

A Táborplaszt Kft nem végez hulladékszállítást. Partnerei átlagosan napi 2-3 fuvar Euro 5-6, Euro 6C vagy Euro 6D motorral szerelt tartályautóval és heti 2-3 fuvar kisteher autóval szállítanak be folyékony hulladékot a telephelyre. A keletkező iszapot a keletkezéstől függően, általában 3 havonta 1 alkalommal szállítatják el ártalmatlanításra tartályautóval. Vegyszer beszállítás átlagosan 2 havonta egy alkalommal történik a vegyszerszükséglet függvényében. Ezekon kívül a telep vezetője rendelkezik 1 db személygépjárművel. A forgalomban lévő gépjárművek rendelkeznek érvényes forgalmi engedéllyel, így azok levegőterhelése vélelmezhetően a vonatkozó határérték alatti.

Az egyes járműtípusok légszennyező anyag kibocsátását a 98/69/EC direktívában megadott A(2000) tesztértékeivel jellemeztük.

	Szénmonoxid (CO) (g/kWh)	Szénhidrogének (CH) (g/kWh)	Nitrogénoxidok (NO_x) (g/kWh)
diesel motor	0,95	0,08	0,78
benzin motor	2,30	0,20	0,50

A számításokat a motortípusok pontos felmérési adata nélkül a személykocsik és kis tehergépkocsik esetében benzines, a tehergépjárművek és nehézgépek esetén gázolajüzemű motorokkal becsültük.

A telephely becsült forgalmát és a kibocsátási adatokat a következőkben foglaljuk össze:

	Szénmonoxid (CO) (g/d*km)	Szénhidrogének (HC) (g/d*km)	Nitrogénoxidok (NOx) (g/d*km)
Személygépjármű/kisteher	10,304	1,52	1,38
Tehergépjármű	12,05	0,45	9,78
Összesen	22,354	1,97	11,16

A közlekedési légszennyező anyag emisszió hatásterületének becsléséhez a következő alapvetéseket tettük:

- A kibocsátás szempontjából a telephelyet megközelítő útszakaszt 1 km hosszban, mint vonalforrást vettük alapul
- A szennyezőanyag terjedését az MSZ 21459/2-81 előírásainak megfelelően számítottuk ki, a megadott kibocsátási értékekkel;
- A nagyvárosias területen a turbulens szóródási együtthatókat a „D” Pasquill-féle stabilitás indikátornak megfelelően határoztuk meg;
- A terjedést a legkritikusabb időjárási körülménynek megfelelően, azaz a csapadégmentes időszakban vizsgáltuk;
- A légszennyező anyag terjedésének számításánál az átlag szélesebségnek megfelelő 3 m/s értékkel számoltunk.

Az említett számítás során 0,3 m effektív magassággal, a talajszinten felvett receptor-ponttal számoltunk. A szabvány szerinti számítás nem helyettesíti a terjedési modelleket, viszont a hatásbecslésre az említett esetben elégséges adatot szolgáltat.

A szállítási forgalom kipufogógáz emissziók hatásterületének vizsgálata során megállapítható, hogy az utcai útszakasz közvetlen közelében, átlagos 3 m/sec szélesebség esetén 10 m-es távolságban maximálisan $3,5 \cdot 10^{-5}$ mg/Nm³ CO, $1,7 \cdot 10^{-5}$ mg/Nm³ NO_x koncentráció alakulhat ki. A becsült koncentráció értékek messze elmaradnak a jogszabályban rögzített immissziós határértékektől.

4.1.2 Víz

4.1.2.1 Vízellátás, vízfelhasználás

A telephely vízigényét a Fővárosi Vízművek Zrt. vízellátó rendszeréről biztosítják. Az érvényes közüzemi szolgáltatási szerződésben 3.000 m³/év, azaz 10 m³/nap vízigényt kötöttek le. A telephely vízmérő órával rendelkezik.

A vízfelhasználási adatok közül csak az éves vízfelhasználásról áll rendelkezésünkre pontos adat, melynek mértéke az elmúlt 5 évben a következőképpen alakult:

Év	Éves vízfelhasználás	Technológiai napok* száma	Átlagos vízfelhasználás technológiai naponként*	Átlagos vízfelhasználás évi 300 napra számolva
2024	734 m ³	139 nap/év	5,28 m ³ /nap	2,45 m ³ /nap
2023	238 m ³	118 nap/év	2,02 m ³ /nap	0,79 m ³ /nap
2022	249 m ³	62 nap/év	4,02 m ³ /nap	0,83 m ³ /nap
2021	380 m ³	58 nap/év	6,55 m ³ /nap	1,27 m ³ /nap
2020	360 m ³	100 nap/év	3,60 m ³ /nap	1,20 m ³ /nap

*Technológiai napnak a szennyvízleeresztések napját tekintjük.

A fenti táblázatból jól látható, hogy az éves felhasznált vízmennyiség a lekötött vízmennyiség 10 -25 %-a között, a technológiai naponként felhasznált (számított) vízmennyiség pedig a napi lekötött vízmennyiség 20 – 65 %-a között változik.

A technológia során a Kft a segédanyagok/reagensek bekeveréséhez, mosogatás, illetve takarítás céljából használ fel vizet.

A parkosított telephelyrész öntözésére felhasznált víz részaránya az időjárás és az öntözési intenzitás függvényében változik, 2024. évben a különösen aszályos időjárás miatt határozottan növekedett az öntözővíz felhasználás.

Takarításra hetente jellemzően 1-2 alkalommal kerül sor. Az évi becsült takarító víz mennyisége mintegy 20 m³.

A technológiai vízfelhasználáson, öntözésen és takarításon kívül a telephelyen szociális célra használnak vizet, éves mennyisége 50 m³-re becsülhető.

4.1.2.2 Szennyvíz

Az Ipari folyékonyhulladék kezelő telepen technológiai és szociális szennyvíz keletkezik.

Technológiai szennyvíz

A hulladékkezelési technológia során keletkező ipari szennyvizet (melybe a kezelt szennyvízen kívül a mosogatás és a takarítás szennyvize is beleértendő) a kezelési technológia utolsó, 60 m³-es ülepítő aknájából, pH, réz, nikkel, króm és cink tartalom végellenőrzés, majd az FCSM Zrt. írásbeli (e-mail) értesítését követően a Mezőlak utcai közcsontrába engedik.

A technológiai szennyvízkibocsátás az elmúlt 5 évben a következőképpen alakult:

Év	Éves technológiai szennyvízkibocsátás	Technológiai napok* száma	Technológiai szennyvízkibocsátás technológiai naponként*
2024	8 340 m ³	139 nap/év	60 m ³ /nap
2023	7 080 m ³	118 nap/év	60 m ³ /nap
2022	3 720 m ³	62 nap/év	60 m ³ /nap
2021	3 480 m ³	58 nap/év	60 m ³ /nap
2020	6 000 m ³	100 nap/év	60 m ³ /nap

*Technológiai napnak a szennyvízleeresztések napját tekintjük.

A Táborplaszt Kft az FCSM Zrt. által elfogadott és a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság által jóváhagyott Önellenőrzési terv keretében negyedéves gyakorisággal reprezentatív Önellenőrzést végez. 2024. évben január 10-én, április 3-án, július 3-án, illetve október 2-án vettek önellenőrzési mintát a kezelt szennyvíz leengedésekor, melyet a Bálint Analitika Kft (a NAH által NAH-1-1666/2024. számon akkreditált) laboratóriumában vizsgáltattak be. A vizsgálati eredményeket megküldték az FCSM Zrt. részére is.

A mérési eredmények az alábbiak szerint alakultak:

Vizsgált komponens	Mért.e.	2024.01.10	2024.04.03	2024.07.03	2024.10.02	Átlag	Hat.ért.*
pH		8.96	8.40	8.71	8.88	8.74	6,5-10
KOI _k	mg/l	55.00	30.00	30.00	30.00	36.25	1 000.00
Összes foszfor	mg/l	0.22	0.13	0.14	0.15	0.16	20.00
Szulfát	mg/l	34.00	68.00	55.00	59.00	54.00	nincs
Szulfid	mg/l	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.00
Vas	mg/l	0.21	0.49	0.40	0.21	0.33	20.00
Összes só	mg/l	894.00	1 250.00	1 170.00	1 410.00	1 181.00	2 500.00
Cink	mg/l	0.03	0.02	0.30	0.06	0.10	2.00
Ezüst	mg/l	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.20
Króm	mg/l	0.01	0.00	0.02	0.00	0.01	1.00
Króm VI	mg/l	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.50
Nikkel	mg/l	0.01	0.00	0.06	0.00	0.02	1.00
Ólom	mg/l	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.20
Réz	mg/l	0.01	0.00	0.12	0.00	0.04	2.00
BOI ₅	mg/l	3.00	13.00	3.00	3.00	5.50	500.00
Összes nitrogén	mgN/l	3.40	1.77	0.62	1.06	1.71	150.00
Összes szerves N	mg/l	2.40	0.84	0.35	0.59	1.05	120.00
Ammónia-ammónium N	mg/l	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	100.00
Szerves oldószer extr.	mg/l	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	50.00
10' ülepedő anyag	mg/l	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	150.00
hőmérséklet	C°	5.50	14.00	23.84	17.16	15.13	40.00
TPH/Ásv.olajok	µg/l	22.00	43.50	41.00	75.60	45.53	10 000.00

*a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság 35100/1138/2023. ált. számon kiadott vízjogi üzemeltetési engedélye szerint

A fenti táblázatból jól látható, hogy a kibocsátott szennyvíz minősége nagy biztonsággal kielégíti a 35100/1138/2023. ált. Vízjogi üzemeltetési engedélyben előírt határértékeket.

Szociális szennyvíz

A telephelyen szociális célra felhasznált vízből évi kb. 50 m³ szociális szennyvíz keletkezik. A szociális helyiségekből elvezetett szennyvíz külön vezetéken jut el a Mezőlak utcai közcsatornába, így a közcsatornába történő bevezetés előtt a technológiai szennyvízzel nem keveredik.

4.1.2.3 Csapadékvíz

A telephely üzemépületére hulló csapadékvíz a telephelyen kialakított 2 db, egymással átfolyásos szikkasztóaknában kerül elszikkasztásra.

4.1.3 Talaj és talajvíz

A Katasztrófavédelmi Igazgatóság a PE-06/KTF/07485-18/2020. sz. EKHE engedély IV. 5. pontjában előírta, hogy a tárgyi telephelyen folytatott tevékenység környezeti kockázatára való tekintettel 5 évente állapotfelmérést kell végezni a talajvízre vonatkozóan. Az állapotfelmérés eredményeit tartalmazó mintavételi és laborvizsgálati jegyzőkönyveket az ötévenkénti felülvizsgálati dokumentációhoz mellékelni kell.

Az előírtaknak megfelelően 2025. augusztus 18-án a 2006. évben mélyített furat helyén (az előkezelő aknától mintegy 16 m távolságra, a telephely Mezőlak utcai kerítése mellett) kialakított ideiglenes kútból történt a mintavételezés.

A nyugalmi vízszint -4,16 m-en állt be. A tisztító szivattyúzás során a kút leürült, majd a visszatöltődött vízből a Bálint Analitika Kft munkatársa akkreditált módon mintát vett (minta jele: 1), mely mintát

bevizsgáltak (a NAH által NAH-1-1666/2024. számon akkreditált laboratóriumban) az előírt paraméterekre.

A vizsgálati eredmények a következők szerint alakultak összehasonlítva a jelenleg hatályos 6/2009. (IV. 14) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. mellékletében előírtakkal:

Komponensek	Mértékegység	T1 (2006)	1 (2012)	1 (2020)	1 (2025)	(B) szenny. h.é.
pH		7,34	7,17	7,42	7,2	6,5-9
Vezetőképesség	µS/cm	1355	1717	778	758	2500
Hidrogén-karbonát	mg/l	499	525	323	384	-
Karbonát	mg/l	<1	<1	<3	<3	-
Összes lúgosság	mmol/l	8,2	8,6	5,3	6,3	-
Összes keménység	mg/l CaO	404	446	200	205	-
KOI _{ps}	mg/l	3,3	2,5	1,16	1,26	-
Szulfát	mg/l	335	270	135	60	250
Nitrát	mg/l	35	235	31	6,3	50 (25)
Nitrit	mg/l	0,05	3,0	0,01	<0,01	0,5
Klorid	mg/l	103	115	28	28	250
Foszfát	mg/l	0,05	0,06	<0,05	<0,05	0,5
Ammónium	mg/l	0,20	0,01	<0,01	0,04	0,5
Vas	mg/l	0,57	1,94	0,76	<0,01	-
Mangán	mg/l	0,14	0,13	<0,01	<0,01	-
Nátrium	mg/l	107	95,5	31,5	31,2	200
Kálium	mg/l	5,78	5,87	2,71	4,27	-
Magnézium	mg/l	52,2	56,0	29,6	41,5	-
Kalcium	mg/l	194	227	100	78,3	-
Ag (ezüst)	µg/l	0,05	<0,05	<0,05	<1	10
Cr (króm)	µg/l	1,57	0,66	3,66	6,00	50
Cr (VI)	µg/l	<10	-	-	-	10
Cu (réz)	µg/l	6,76	3,33	1,13	1,04	200
Ni (nikkel)	µg/l	20,4	24,4	4,12	<1	20
Pb (ólom)	µg/l	0,41	<0,01	0,08	<1	10
Sn (ón)	µg/l	1,48	0,89	0,27	<1	10
Zn (cink)	µg/l	14,5	30,4	2,01	3,10	200

A B szennyezettségi határértéket túllépő értékeket **félkövér, aláhúzott** betűtípussal emeltük ki.

A vizsgálati eredmények alapján jól látható, hogy egyik mért komponens koncentrációja sem lépte túl a vonatkozó B szennyezettségi határértéket sem a 2020. évi, sem a 2025. évi mintában.

Az adatsorokat vizsgálva megfigyelhetjük, hogy szulfát tartalom 2006-tól egyértelműen csökkenő tendenciát mutat.

Nitrát, nitrit és nikkel tekintetében trendet nem lehet állítani, de a 2012. évi magasabb értékekre magyarázattal szolgálhat az, hogy a tisztító szivattyúzás során a kút leürült, de nem töltődött vissza, így csak a pangó vízből tudtak mintát venni.

Az üzemépület alatt elhelyezkedő kezelőaknákat szerződés keretén belül a Faragó Környezetvédelmi Kft minden egyes iszapelszállításkor átvizsgálja, tisztítja, majd víz- és folyadékzáró, szulfátálló anyaggal lekezeli, szükség szerint javítja, így előzve meg a kezelő és gyűjtőaknák esetleges talajvíz terhelését. A szerződés teljesítéséről a felek fél éves gyakorisággal teljesítési jegyzőkönyvet állítanak ki. A teljesítési jegyzőkönyvek rendelkezésre állnak.

Az állapotfelmérés eredményeit tartalmazó mintavételi és laborvizsgálati jegyzőkönyvet a 11. sz. mellékletben csatoljuk.

4.1.4 Hulladékkezelés

A telephely 2024. évi anyagmérlegét a következő táblázatban mutatjuk be.

Bemenő anyagok kg-ban			Kimenő anyagok	
06 01 01*	kénsav és kénessav	0	19 08 13* Ipari szennyvíz kezeléséből származó veszélyes anyagokat tartalmazó iszapok [kg]	46 920
06 01 02*	sósav	30		
06 01 04*	foszforsav és foszforossav	0		
06 01 05*	salétromsav és salétromossav	0		
06 01 06*	egyéb savak	47		
06 02 01*	kalcium-hidroxid	0		
06 02 03*	ammónium-hidroxid	0		
06 02 04*	nátrium- és kálium-hidroxid	0		
06 02 05*	egyéb lúgok	75 828		
06 03 13*	nehézfémeket tartalmazó szilárd sók és oldataik	0		
06 04 05*	más nehézfémeket tartalmazó hulladékok	0	15 01 10* Veszélyes anyaggal szennyezett göngyöleg [kg]	0
09 01 01*	vizes alapú előhívó- és aktiváló oldatok	2 417		
09 01 02*	vizes alapú ofszetlemez előhívó oldatok	457		
09 01 04*	rögzítő (fixír) oldatok	1 817		
09 01 05*	halványító oldatok és halványító rögzítő fixír oldatok	240		
09 01 13*	keletkezésük telephelyén történő ezüst visszanyerés ..	4 253		
11 01 05*	reve eltávolítására használt savak	0		
11 01 06*	közelebből nem meghatározott savak	0		
11 01 07*	pácolásra használt lúgok	27		
11 01 11*	veszélyes anyagokat tartalmazó öblítő- és mosóvizek	501 260		
11 01 13*	veszélyes anyagokat tartalmazó zsírtalanítási hulladékok	49 660		
11 01 98*	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb hulladékok	0		
16 05 07*	használatból kivont, veszélyes anyagokból álló vagy ...	0		
16 07 09*	egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladékok	191		
16 10 01*	veszélyes anyagokat tartalmazó vizes folyékony hull..	6 856 330		
16 10 03*	veszélyes anyagokat tartalmazó vizes tömény oldatok	0		
19 07 02*	hulladéklerakóból származó, veszélyes anyagokat tart..	0		
20 01 14*	savak	0		
20 01 15*	lúgok	0		
20 01 29*	veszélyes anyagokat tartalmazó mosószer	0		
06 03 14	szilárd sók és azok oldatai, amelyek különböznek a 06 03 11-től és a 06 03 13-tól	0		
11 01 12	öblítő- és mosóvizek, amelyek különböznek a 11 01 11-től	0		
16 10 02	vizes folyékony hulladékok, amelyek különböznek a 16 10 01-től	539 200		
16 10 04	vizes tömény oldatok, amelyek különböznek a 16 10 03-tól	0		
19 07 03	hulladéklerakóból származó csurgalékvíz, amely különbözik a 19 07 02-től	0		
19 09 06	ioncserélők regenerálásából származó oldat (és iszap)	451 000		
Átvett hulladék összesen		8 482 757		
Nátronlúg [kg]		1 100		
Hipó [kg]		70		
Kénsav [kg]		7		
Víz [m3]		734		
Földgáz [m3]		566		
Villamos energia [kWh]		3 992		
			Szennyvíz [m3] (8340 m3 technológiai szv. és kb. 50 m3 szociális szv.)	8 390

A hulladékok kezelésre történő átvételét a hatályos jogszabályoknak megfelelően nyilvántartják, a kísérőjegyeket kitöltik és megőrzik, és kezelést követően azt visszaigazolják az átadó felé.

A hulladékok átvételéről és kezeléséről a jogszabályi előírásoknak megfelelően elkészítik az adatszolgáltatást.

A technológiában felhasznált egyéb anyagok forgalmáról szintén vezetnek nyilvántartást, a veszélyes anyagok biztonsági adatlapjai rendelkezésre állnak a telephelyen.

A Táborplaszt Kft a folyékony ipari hulladékok kezelését a PE-06/KTF/07485-18/2020. sz. egységes környezethasználati engedély alapján végzi. Az EKHE engedély H melléklete szerint az ártalmatlanítható hulladékok köre és azok kezelhető mennyisége a következő:

HAK kód	Megnevezés	Kezelhető t/év
06 01 01*	kénsav és kénessav	
06 01 02*	sósav	
06 01 04*	foszforsav és foszforossav	
06 01 05*	salétromsav és salétromossav	
06 01 06*	egyéb savak	
06 02 01*	kalcium-hidroxid	
06 02 03*	ammónium-hidroxid	
06 02 04*	nátrium- és kálium-hidroxid	
06 02 05*	egyéb lúgok	
06 03 13*	nehézfémeket tartalmazó szilárd sók és oldataik	
06 04 05*	más nehézfémeket tartalmazó hulladékok	
09 01 01*	vizes alapú előhívó- és aktiváló oldatok	
09 01 02*	vizes alapú ofszetlemez előhívó oldatok	
09 01 04*	rögzítő (fixír) oldatok	
09 01 05*	halványító oldatok és halványító rögzítő fixír oldatok	
09 01 13*	keletkezésük telephelyén történő ezüst visszanyerés vizes folyékony hulladécai, amelyek különböznek a 09 01 06-tól	
11 01 05*	reve eltávolítására használt savak	
11 01 06*	közelebből nem meghatározott savak	
11 01 07*	pácolásra használt lúgok	
11 01 11*	veszélyes anyagokat tartalmazó öblítő- és mosóvizek	
11 01 13*	veszélyes anyagokat tartalmazó zsírtalanítási hulladékok	
11 01 98*	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb hulladékok	
16 05 07*	használatból kivont, veszélyes anyagokból álló vagy azokkal szennyezett szervetlen vegyszerek	
16 07 09*	egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladékok	
16 10 01*	veszélyes anyagokat tartalmazó vizes folyékony hulladékok	
16 10 03*	veszélyes anyagokat tartalmazó vizes tömény oldatok	
19 07 02*	hulladéklerakóból származó, veszélyes anyagokat tartalmazó csurgalékvíz	
20 01 14*	savak	
20 01 15*	lúgok	
20 01 29*	veszélyes anyagokat tartalmazó mosószer	
Összes veszélyes hulladék		9.000

HAK kód	Megnevezés	Kezelhető t/év
06 03 14	szilárd sók és azok oldatai, amelyek különböznek a 06 03 11-től és a 06 03 13-tól	
11 01 12	öblítő- és mosóvizek, amelyek különböznek a 11 01 11-től	
16 10 02	vizes folyékony hulladékok, amelyek különböznek a 16 10 01-től	
16 10 04	vizes tömény oldatok, amelyek különböznek a 16 10 03-tól	
19 07 03	hulladéklerakóból származó csurgalékvíz, amely különbözik a 19 07 02-től	
19 09 06	ioncserélők regenerálásából származó oldat (és iszap)	
Összes nem veszélyes hulladék		5.600
Összes hulladék		14.600

Az alkalmazott hulladékkezelési technológiát részletesen jelen dokumentáció 2.2. pontjában vizsgáljuk.

4.1.4.1 Hulladékeletkezés

A folyékony hulladékok kezelése során HAK 19 08 13* Ipari szennyvíz kezeléséből származó veszélyes anyagokat tartalmazó iszap hulladék keletkezik, melynek mennyisége 2024. évben 46.920 kg volt.

A technológia során keletkező iszap a II. sz. 40 m³-es aknában ülepedik ki. Az akna megfelelőségét minden egyes iszapelszállítás alkalmával szerződés szerint a Faragó Környezetvédelmi Kft. (2366 Kakucs, Ipartelep u 12-16.) ellenőrzi, tisztítja, kezeli és szükség szerint javítja.

A kiülepedett iszapot szerződés szerint szintén a Faragó Környezetvédelmi Kft. veszi át G0001 kezelési kódon. A hulladék végleges kezelésként lerakásra kerül Magyarországon belül.

Az iszaphulladékon kívül 2024. évben más hulladék nem keletkezett.

A technológia során – amennyiben a kiürülő vegyszeres stb. göngyölegeket nem tudják újratöltésre visszaadni – HAK 15 01 10* Veszélyes anyaggal szennyezett göngyöleg hulladék keletkezésével lehet számolni, de kifejezetten törekszenek arra, hogy minél kevesebb hulladék keletkezzen. A jó állapotban lévő, megfelelően tiszta csomagolóanyagokat (hordók, tartályok, raklapok stb.) újra felhasználják, újratöltésre visszaadják, vagy cseregöngyölegként kezelik a hulladék tárolásához a tárolandó anyagok kompatibilitásának megállapítására irányuló ellenőrzés eredményétől függően (egymást követő felhasználások esetén).

A veszélyes hulladék keletkezését a telephelyen a hatályos jogszabályoknak megfelelően nyilvántartják, a kísérőjegyeket kitöltik és megőrzik, évente készítenek anyagmérleget.

A telephelyen veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely nem került kialakításra.

4.1.5 Zaj és rezgés

A telephelyen végzett tevékenység felülvizsgálatát zaj és rezgésvédelmi szempontból a *Prevenció Kft* végezte el a Táborplaszt Kft megbízásából, a helyszíni zajmérésre 2025. augusztus 18., 11:30 és 13:00 között került sor.

A szakterületi felülvizsgálati dokumentációt jelen dokumentáció 12. mellékletében csatoljuk.

4.1.6 Élővilág

A telephelyen végzett tevékenység felülvizsgálatát élővilág- és tájvédelmi szempontból *Gergely Attila okl. biológus* végezte el a Táborplaszt Kft megbízásából 2025. nyarán.

A szakterületi felülvizsgálati dokumentációt jelen dokumentáció 13. mellékletében csatoljuk.

4.2 A TELEPHELY KÖRNYEZETVÉDELMI HELYZETÉNEK ÉRTÉKELÉSE

4.2.1 Levegőtisztaság-védelem

Az Ipari folyékonyhulladék kezelő telepen bejelentés köteles helyhez kötött légszennyező források nem találhatók. A telephelyen levegőtisztaság-védelmi és bűz mérés nem történt. Lakossági panasz nem érkezett a vállalathoz.

A vizsgált telephely épületében földgáz üzemű fali fűtőkazánt, és ehhez kapcsolódóan melegvizes radiátorfűtést alkalmaznak. A földgáz az egyik legjobban hasznosuló energiaforrásnak tekinthető. A hőenergia termelő technológiák közül a levegőterhelés szempontjából a legkedvezőbb folyamat a gáztüzelés, a földgáz használata BAT-nak tekinthető. Az épület fűtése nem okozhat a telep környezetében szignifikáns levegőterhelés növekedést.

A zárt sav/lúg bekeverés és adagolás bevezetésével a technológiai levegőterhelés gyakorlatilag megszűnt.

A Táborplaszt Kft partnerei által üzemeltetett forgalomban lévő gépjárművek levegőterhelése kielégíti a vonatkozó határértékeket. A jármű célforgalom levegőterhelése a vizsgált utcai útszakasz járműforgalmának levegőterhelésében nem okoz szignifikáns növekedést.

Levegőtisztaság-védelmi hatásterület

A telephelyen végzett tevékenység nem okozhat a környezetben jelentős levegőterhelést, a technológia levegőtisztaság-védelmi hatásterülete nem terjed túl telephely területén.

4.2.2 Zaj és rezgés elleni védelem

A Prevenció Kft által végzett szakterületi felülvizsgálati dokumentáció alapján (*melyet jelen dokumentáció mellékletében csatolunk*) a hulladékkezelő telep környezeti zajkibocsátása **megfelel** a zajvédelmi követelményeknek.

A helyszíni vizsgálatok során a Prevenció Kft szakemberei az üzem működéséből származó rezgéshatást a környezetben egyáltalán nem észleltek, így megállapították, hogy az üzemnek nincs környezeti rezgéshatása.

Zajvédelmi hatásterület

A Prevenció Kft által végzett szakterületi felülvizsgálati dokumentáció alapján az üzem zajvédelmi hatásterülete addig terjed ki, amíg az okozott zajterhelés legalább 40 dB. A zajvizsgálat eredményei alapján az üzem az elvégzett zajcsökkentéseknek köszönhetően csak a Hrivnák Pál u. 100. sz. lakóépületet érinti, a további irányokban a telekhatáron kívül sehol sem haladja meg a 40 dB-t. Így a hatásterület csak a Hrivnák P. u. 100. sz. lakóépületet foglalja magába.

A szállítási tevékenység a szállítási útvonalak mentés biztosan nem okoz 3 dB-nél nagyobb járulékos zajterhelés-növekedést, így a szállítás zajvédelmi hatásterületéről nem beszélhetünk.

4.2.3 *Vízvédelem, talaj- és talajvízvédelem*

A telephely vízigényét a Fővárosi Vízművek Zrt. vízellátó rendszeréről biztosítják. A telephely vízmérő órával rendelkezik. A felhasznált vízmennyiség az elmúlt 5 évben a lekötött vízmennyiség 20 - 65 %-a között alakul.

Az Ipari folyékonyhulladék kezelő telepen technológiai és szociális szennyvíz keletkezik.

A kezelési technológia során keletkező ipari szennyvizet végellenőrzés, majd az FCSM Zrt. írásbeli értesítését követően engedik a Mezőlak utcai közcsonatába. A kibocsátott szennyvíz minőségét a Táborplaszt Kft önellenőrzés keretében, az FCSM Zrt. helyszíni ellenőrzés keretében rendszeresen vizsgálja. Csatornabírság kiszabására nem került sor.

A keletkező szociális szennyvizet külön rendszeren vezetik a közcsonatába.

A technológiai fegyelem betartása esetén az üzemépület tetőzetére és a burkolt felületekre hulló csapadékvíz nem szennyeződik. Az üzemépületre hulló csapadékvizet a telephely területén lévő 2 db egymással átfolyásos aknában szikkasztják el.

A vizsgált telephelyen lévő technológiai aknákat minden egyes iszapelszállítás alkalmával szerződés szerint a Faragó Környezetvédelmi Kft ellenőrzi, tisztítja és kezeli, szükség szerint javítja, így kizárható a felszín alatti vizek technológiai szennyezése.

Felszíni víz-védelmi hatásterület

Felszíni víz-védelmi hatásterület nem értelmezhető, miután felszíni vízbe történő közvetlen kibocsátás nincs.

Talaj- és talajvíz-védelmi hatásterület

A talaj multifunkcionalitására vonatkozóan a telephelyen folytatott tevékenység negatív hatást nem gyakorol. A telephelyen végzett tevékenység nem okoz talajvízszennyezést, a technológiának nincs talajvíz-védelmi hatásterülete. A terület igénybevétel hatásterülete megegyezik a telephely területével.

4.2.4 *A tevékenység hatásterületének meghatározása*

A telephelyen végzett tevékenység hatásterületei az előzőekben meghatározásra kerültek, melyeket összegezve megállapíthatjuk, **hogy a teljes hatásterület megegyezik a zajvédelmi hatásterülettel, így a tevékenység hatásterülete a telephely területén kívül a Hrivnák P. u. 100. lakóépületet foglalja magába.**

5 RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK, BALESET, ÜZEMZAVAR, HAVÁRIA

A telephelyen az elmúlt 5 évben környezet érintő rendkívüli esemény nem volt.

Az Ipari folyékony hulladékkezelő telep a szakhatóság által jóváhagyott Üzemi kárelhárítási tervvel rendelkezik, mely részletesen taglalja az esetlegesen bekövetkező káresemény során teendő intézkedéseket, kiemelve a megelőzés elsődlegességét.

A Kft rendszeresen felülvizsgáltatja és ellenőrizteti a hulladékkezelő telep villamos berendezéseit tűzvédelmi, villámvédelmi és érintésvédelmi szabványossági szempontból.

A hulladékkezelő telepre vonatkozóan a Táborplaszt Kft Kockázatfelmérést és értékelést készített, mely szerint a munkahely kialakítása, illetve a veszélyes anyagok alkalmazása közvetlenül nem kockázatveszélyes. A felmérés alapján munkabiztonsági intézkedés meghozatala nem szükséges.

A Kft rendelkezik munkavédelmi és ADR szakértővel is.

6 MONITORING

A 3.5.2. Dokumentációk, nyilvántartások pontban részletezettek szerint a Kft rendszeresen ellenőrzi és dokumentálja a technológia működését.

Az energiaszolgáltatást rendszeresen nyomon követik, kiugró értékek esetén kivizsgálják a túlfogyasztás okát.

Minden egyes szennyvíz leeresztést jelentenek az FCSM Zrt. felé, amely beépített érzékelő segítségével minden egyes kibocsátásnál ellenőrzi a szennyvíz főbb paramétereit.

Negyedéves gyakorisággal jelentést készítenek a veszélyes hulladék átvételéről és kezeléséről, illetve önellenőrzés keretében a kibocsátott szennyvíz minőségéről és mennyiségéről.

Éves gyakorisággal jelentést készítenek a nem veszélyes hulladék átvételéről, kezeléséről, illetve az év során keletkező hulladékaikról, illetve az előírt egyéb jelentéstételi kötelezettségeiknek is eleget tesznek.

A Katasztrófavédelmi Igazgatóság előírására a tárgyi telephelyen folytatott tevékenység környezeti kockázatára való tekintettel 5 évente állapotfelmérést végeznek a talajvízre vonatkozóan. Az állapotfelmérés eredményeit tartalmazó mintavételi és laborvizsgálati jegyzőkönyveket az ötévenkénti felülvizsgálati dokumentációhoz mellékelik.

7 A TEVÉKENYSÉG FELHAGYÁSÁRA VONATKOZÓ TERV

A Kft a tárgyi telephelyen végzett tevékenysége felhagyását nem tervezi.

Amennyiben a Táborplaszt Kft a vizsgált telephelyen végzett tevékenységét meg kívánja szüntetni, úgy annak tényét az illetékes környezetvédelmi hatóság felé jelentik.

A tevékenység felhagyásával a levegő- és zajterhelése megszűnik, ezzel kapcsolatban a felhagyás folyamatában nincs szükség speciális intézkedésre.

A telephelyen maradt összes hulladékot (ideértve az átvett folyékony hulladékokat és a keletkező tisztított szennyvizet és iszapot is) a felhagyás folyamán el kell szállítani a hulladék jellegének megfelelően ártalmatlanításra, illetve hasznosításra.

A telephelyen lévő anyagok sorsát a vállalatnak rendeznie kell, gondoskodni kell azok felhasználásáról, elszállításáról, értékesítéséről.

Amennyiben az épület lebontásra kerül, az építési törmeléket inert hulladékként kell kezelni.

8 ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS

Összefoglalva elmondható, hogy az Ipari folyékony hulladékkezelő telepet a hatályos jogszabályoknak, az egységes környezethasználati engedélynek és a BAT-nak megfelelően üzemeltették az elmúlt öt év során, ebből adódóan környezetterhelése az elérhető legkisebb mértékű volt. Az elmúlt öt évben rendkívüli esemény, havária nem történt, a teleppel kapcsolatosan lakossági bejelentés, panasz nem érkezett, bírság kiszabására nem került sor. Az üzem hatásterülete az elvégzett zajcsökkentéseknek köszönhetően zsugorodott, a telephely területén kívül már csak a Hrivnák P. u. 100. lakóépület vizsgált telephely felé eső részét foglalja magába.

9 MELLÉKLETEK

1. sz. melléklet	Igazgatási szolgáltatási díj átutalási bizonylata
2. sz. melléklet	Koncz Ágota szakértői engedélyei
3. sz. melléklet	Földhivatali térképmásolat
4. sz. melléklet	Tulajdoni lap
5. sz. melléklet	Bérleti szerződés
6. sz. melléklet	Biztosítási kötvény
7. sz. melléklet	Pénzügyi biztosíték igazolása
8. sz. melléklet	Környezetvédelmi megbízott szerződése
9. sz. melléklet	Nyilatkozatok
10. sz. melléklet	Átnézeti és Részletes helyszínrajz
11. sz. melléklet	Állapotfelmérés mintavételi és laborvizsgálati jegyzőkönyve
12. sz. melléklet	Zaj- és rezgésvédelmi szakterületi dokumentáció
13. sz. melléklet	Élővilág- és tájvédelmi szakterületi dokumentáció

A dokumentációt készítette:

Koncz Ágota
Környezetvédelmi tanácsadó, szakértő
Mérnöki Kamarai tagsági száma: 01-14923