

Három Kör *DELTA* Környezetgazdálkodási KFT.

✉ 3530 Miskolc, Lonovics József u. 6.

Tel.: 46/505-506, 46/505-507

E-mail: haromkor@haromkor.hu

www.haromkor.hu



Tárgy: A Hungaropec Zrt. Szuhogyi Ipari Hulladékkezelő Telep egységes környezethasználati engedélye

Ügyintéző: Radeczky János

Ügyiratszám: 65-4/2023.

Kelt: Miskolc, 2023. július 24.

Hivatkozási szám: BO/32/03592-25/2023

Ügyintézőjük: Hutkainé Vigh Noémi

Melléklet:

**Borsod-Abaúj Zemplén Vármegyei
Kormányhivatal
Környezetvédelmi, Természetvédelmi és
Hulladékgazdálkodási Főosztály**

Miskolc

Tisztelt Cím!

A Hungaropec Zrt. megbízásából, hivatkozott számú végzésükben foglaltakra, az abban szereplő pontok alapján az alábbiakban adom meg a választ.

II. A képviseleti meghatalmazást a Mellékletek tartalmazzák.

III/1. Az anyagmérleget az M_1 jelű melléklet tartalmazza.

III/2. A hulladékgazdálkodási tevékenység (előkezelés) során keletkezett hulladékok adatait az M_1 jelű melléklet tartalmazza.

A telep üzemeltetése során képződő egyéb hulladékok:

Év	Hulladék kód	Megnevezés	mennyiség	kezelés
2019.	HAK170506	medence takarítási meddő	19.820 (kg)	lerakás
2020.	HAK170903*	bontási hulladék	1.150 (kg)	lerakás
2022.	HAK200101	papír hulladék	300 (kg)	D10*

*Fűzfői Hulladékégető

III/3. A csurgalékvizek mennyiségét és minőségi adatait az M_2 jelű melléklet tartalmazza

III/4. A depóniák mozgás-mérésének adatait az M_3 jelű melléklet tartalmazza.

III/5 – 6. A depóniakon végbement mechanikai változások megfigyelése során tapasztaltak a mérést végző szakértő által minden jegyzőkönyvben bemutatásra kerültek a „Megállapítások – javaslat:” bekezdésekben. A jegyzőkönyvek a 3. mellékletben találhatóak.

Az M_3 jelű melléklet jegyzőkönyveiben foglalt eredmények szerint a az egyes mérési pontokon tapasztalt maximális magasságkülönbség 5 cm körül alakul. A változásban pozitív és negatív értékek egyaránt szerepelnek. A mozgás oka a hulladéktest nedvességtartalmában, hőmérsékletében keresendő. A depónia állapotát befolyásoló számottevő mechanikai változás nem volt megfigyelhető.

- III/7. A mechanikai változások káros hatásainak elkerülése érdekében tett intézkedések: A depóniák a tervező által kiszámított és megtervezett tömörítéssel, rézsűhajlással és pontosan meghatározott anyagfajtákkal, rétegrendekkel kerültek megépítésre. Ezen tényezők együttesen biztosítják az üzemelés, illetve az utógondozás során a megfelelő állékonyságot. Nincsenek káros hatások.
- III/8. A SZU-3 pont kaszáláskor megsérült. Azonban mérésre továbbra is alkalmasnak bizonyult. A 4. medence építésekor a 3 és 4 medence közötti árok kialakításakor a munkagép kimozdította a helyéről. Ezáltal további méréshez alkalmatlan lett. A SZU-3 pont kialakítása megtörtént, a következő méréskor az alapállapot felmérése megtörténik.
- III/9. A csurgalék-, illetve csapadékvíz gyűjtésére szolgáló műtárgyak vízzárósági jegyzőkönyveit az M_4 melléklet tartalmazza.
- III/10. A III. depónián végzett tevékenység ütemezése:
- hulladék betöltése, kiegyenlítő réteg kialakítása: 2023.12.31-ig;
 - bentonitos paplan, 2,5mm HDPE fólia leterítése: 2024.05.30-ig;
 - Secudrén terítése és föld takarás kiépítése 2026.12.30-ig.
- III.11. A depónia utolsó fázisának kialakítása minden „domb” esetében nehezebb, mint a napi betöltés. Itt már az utolsó m³ hulladékok elhelyezése történik, itt kell kialakítani az utolsó rézsűt és átadni a befejezett depóniát rekultivációra.
A depónia művelésének befejezéséhez megfelelő munkagépek állnak rendelkezésre (lánctalpas forgókotró, valamint lánctalpas dózer). Ezek a munkagépek biztonságosan mozognak és dolgoznak a depónia tetején és oldalán.
A rekultivációs engedély módosítása nem szükséges. A III. depónia részleges rekultivációja már 2022-ben elkezdődött.
- III/12. A IV. depónia töltöttségi foka 2023. július 20-án 26.383 t, a lerakott hulladék átlagos vastagsága az 1-es kazettarészben 3,5-4 m, a 2-3-4 kazettarészekben nagyjából 2-2,5 m.
- III/13. Az aktualizált üzemeltetési szabályzatot az M_5. melléklet tartalmazza.
- III/14. Az I. medence tetőszerkezete szélcsatornaként funkcionált, így csak részben tudta csökkenteni a hulladéktestre hulló csapadék mennyiségét.
A depónia engedélyezett magasságának elérésekor problémát jelentett a munkagép mozgása, a manipulációs kanál esetleges beakadása a tetőbe.
A szerkezet mozgatása – elsősorban a sínek állapota, helyzete következtében – jelentős járulékos költséget generált.
Ezek a problémák tető nélkül nem lépnek föl.
- III/15. A hivatkozott függelékeket a benyújtott kérelem tartalmazza.
- III/16. A Hungaropec Zrt. a hulladékgazdálkodási tevékenységét a többször módosított BO/32/00206-20/2022.- számú egységes környezethasználati engedélyben előírtak alapján végzi.
- III/17. Az aktualizált utógondozási tervet az M_6. melléklet tartalmazza.
- III/18. A telephely mélyszivárgóiban negyedévente vizsgáljuk a vízminőséget. A 2. számú mélyszivárgó – amely a IV. depónia feletti szakasz vizeinek megcsapolására szolgál –

a létesítése óta nem tartalmazott mintázható mennyiségű vizet. Az elmúlt 5 év vizsgálati eredményeit a M_7. jelű melléklet tartalmazza.

A mélyszivárgó vízhozama 2017-ben, az építés során $2,6 \text{ m}^3/\text{h}$ volt, ami az építési év végére $2 \text{ m}^3/\text{nap}$ értékre csökkent. 2018-ban $0,4\text{-}0,6 \text{ m}^3/\text{nap}$ volt, 2019-től a napi vízhozama napi $\sim 0,4 \text{ m}^3$, ami a kiindulási hozam 3%-a.

A mélyszivárgóból keletkező vizeket a csapadékvíz medencében gyűjtik.

A medencéből az összegyűlt vizeket – mintázást követően – a 35500/9031/2020. számú önellenőrzési engedélynek megfelelően a befogadó Szuhogy patakba vezetik. A vizsgálati eredményeket és leeresztéseket tartalmazó kimutatást az M_8. melléklet tartalmazza.

III/19. Ilyen jellegű kimutatás készítéséhez nem állnak rendelkezésre technikai feltételek.

III/20. Az adatokat az M_7. és M_8. mellékletek tartalmazzák.

III/21. Ilyen jellegű kimutatás készítése nem lehetséges.

A csapadék és csurgalékvizek depóniánkénti mérésére nincs kiépített rendszer. A csapadékvizeket a biztonsági medence-, a csurgalékvizeket az átépített csurgalék-medence fogadja. A befogadóba engedés-, ill. az átvevő szervezet számára történő átadás a tárolóterek teltségének függvényében történik. Ezek dokumentálását az M_7 és M_8 mellékletek tartalmazzák.

III/22. A Zrt. egyrészt felhasználja a keletkező csurgalékvizeket az előkezelési technológiájában, ugyanakkor le van szerződve külső átvevő szervezetekkel is azokra az esetekre, amikor hirtelen nagyobb mennyiségű csurgalékvíz keletkezne. Az elmúlt 5 évben a legnagyobb éves elszállított mennyiség kb. 1.400 t volt. Ezen mennyiség többszörösére van jelenleg is érvényes szerződésünk. Az átvevőszervezetek befogadó nyilatkozatait az M_9. melléklet tartalmazza.

III/23. A csurgalékvíz keletkezését minimalizáló intézkedések:

III. depónia: a medence $\frac{1}{2}$ részén 2022-ben megvalósult a kiegyenlítő réteg és a HDPE fóliával való lefedés. A fennmaradó részen folyamatos a teltség függvényében a kiegyenlítő réteg kialakítása. A medence legmélyebb pontja 190mBf , a legmagasabb pontja 203 mBf . A kettő közötti szintkülönbség olyan hulladékvastagság, amely már minimalizálja a keletkezendő csurgalékvíz mennyiségét. IV. depónia esetében legalább 2m vastagságú hulladék réteg

IV depónia: 1 medence rész : 4 m hulladékvastagság, 2-3-4 medencerész 2 m hulladék vastagság. A IV depónián folyamatos a hulladék betöltése, tömörítése. Ez akadályozza a csapadék átszivárgását, és így kevesebb csurgalék keletkezik. A stabilizált hulladékok további előnye, hogy csökkentik a csurgalékvíz átszivárgási képességét a hulladéktesten.

III/24. Csurgalékvíz-jellegű víz csak a II. depónia passzív aknájában jelenik meg. Ezt szükség szerint szivattyúzzák.

A tervezett V. medence déli oldalán kialakításra kerülő mélyszivárgó a felszín alatti víz szintjét jelentős mértékben csökkentheti, ezáltal valószínűsíthető, hogy a II. depóniába sem jut be kívülről víz.

A többi depónia rekultivációs időszakában zajló folyamatokat ez a jelenség nem befolyásolja.

III/25. A kilépő vizek mennyiségében és minőségében sem történt haváriára utaló jelenség.

III/26. Az S-10 jelű kútból származó adatokat a Zrt. folyamatosan elemzi. Jelenleg nem áll rendelkezésre elegendő információ az eredmények megbízható értékeléséhez.

III/27. Az adatokat a 4.2.9. fejezet tartalmazza.

III/28. Az adatokat a 4.2.10. fejezet tartalmazza.

III/29. Az adatokat 4.2.11. fejezet tartalmazza.


Mellékletek

- Meghatalmazás
- M_1 anyagmérleg
- M_2 csurgalékvíz adatok
- M_3 mozgásmérési adatok
- M_4 vízzárósági jegyzőkönyvek
- M_5 Üzemeltetési Szabályzat
- M_6 Utógondozási Terv
- M_7 mélyszivárgó vízminősége
- M_8 biztonsági medence leürítési adatsora
- M_9 csurgalékvíz befogadói nyilatkozatok

Miskolc, 2023. július 24.

Tisztelettel:

Három Kör Delta Kft.
3530 Miskolc, Lonovics J. u.6.
Tel.: 46/505-506; Fax: 46/505-508



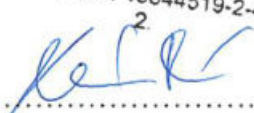
Radeczky János
ügyvezető igazgató

MEGHATALMAZÁS

Alulírott Lukács Péter, mint a HUNGAROPEC Ipari Hulladékkezelő Zrt. (1124 Budapest, Bűrök utca 34-36.) vezérigazgatója, meghatalmazom a Három Kör Delta Kft-t (3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.), – Radeczky János ügyvezető igazgatót – hogy a Szuhogyi Ipari Hulladékkezelő Telep (3734 Szuhogy, 06/13 hrsz.) egységes környezethasználati engedélyének teljes körű felülvizsgálatára vonatkozó dokumentációt elkészítse, az illetékes hatóság részére benyújtsa, és Társaságunk helyett és nevében a hatósági engedélyezési eljárás során eljárjon.

Budapest, 2023. március 31.

Hungaropac Zrt.
1124 Budapest,
Bűrök utca 34-36.
Adószám: 10844519-2-43


.....
Lukács Péter
vezérigazgató

Tanú 1.

név: ISZTVA'N

lakcím: MISKOLC, LONOVICS U. 15

aláírás: 

Tanú 2.

név: KASCSÓ JÁNOS

lakcím: 3529 MISKOLC, SÁLYI U. 16.

aláírás: 

2018. anyagmérleg

Ártalmatlanított/Hasznosított					
Hulladék	Megnevezés	Nyitó (kg)	Átvett (kg)	Kezelt (kg)	Záró (kg)

Előkezelt				
Hulladék	Megnevezés	Nyitó (kg)	Átvett (kg)	Előkezelt (kg)

Termelt					
Hulladék	Megnevezés	Nyitó (kg)	Képződött (kg)	Átadott (kg)	Záró (kg)
190702*/F	hulladéklerakóból származó, veszélyes anyagokat tartalmazó csurgalékvíz	2 445 350	0	1 018 130	1 427 220
200135*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	160	0	160	0

2019. anyagmérleg

Ártalmatlanított/Hasznosított					
Hulladék	Megnevezés	Nyitó (kg)	Átvett (kg)	Kezelt (kg)	Záró (kg)
060502*/S/D5	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	0	72 600	72 600	0
070214*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó adalékanyag hulladék	0	28 640	28 640	0
070513*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	0	113 020	113 020	0
080111*/S/D5	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék	0	131 560	131 560	0
080113*/S/D5	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-iszap	0	129 480	129 480	0
080409*/S/D5	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladéka	0	9 660	9 660	0
100808*/S/D5	elsődleges és másodlagos termelés sósalakja	0	110 860	110 860	0
110108*/S/D5	foszfátozásból származó iszap	0	27 780	27 780	0
110109*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	0	205 140	205 140	0
120114*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó, gépi megmunkálás során képződő iszap	0	365 860	365 860	0
120120*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó elhasznált csiszolóanyagok és eszköz	0	43 280	43 280	0
150110*/S/D5	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	0	34 170	34 170	0
160215*/S/D5	kiselejtezett berendezésből eltávolított veszélyes anyag	0	31 540	31 540	0
160303*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó szervesetlen hulladék	0	90 160	90 160	0
170106*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke	0	577 860	577 860	0
170601*/S/D5	azbeszttartalmú szigetelőanyag	0	6 480	6 480	0
170603*/S/D5	egyéb szigetelőanyag, amely veszélyes anyagból áll vagy azokat tartalmaz	0	93 560	93 560	0
170605*/S/D5	azbesztet tartalmazó építőanyag	0	1 139 378	1 139 378	0
170903*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építési-bontási hulladék (ideértve a kevert hulladékokat is)	0	4 740	4 740	0
170903*/S/R5	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építési-bontási hulladék (ideértve a kevert hulladékokat is)	0	322 670	322 670	0
190111*/S/R5	veszélyes anyagokat tartalmazó kazánhamu és salak	0	746 340	746 340	0
190205*/S/D5	fizikai-kémiai kezelésből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	0	58 380	58 380	0
190306*/S/D5	megszilárdított, veszélyesnek tartott hulladék	0	2 334 477	2 334 477	0
190813*/S/D5	ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	0	72 080	72 080	0
191211*/S/D5	egyéb, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)	0	515 660	515 660	0
200127*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó festékek, tinták, ragasztók és gyanták	0	80	80	0

Előkezelt					
Hulladék	Megnevezés	Nyitó (kg)	Átvett (kg)	Előkezelt (kg)	Záró (kg)
060502*/S	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	0	780 320	780 320	0
060703*/S	higanyt tartalmazó bárium-szulfát iszap	0	14 880	14 880	0
070513*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	0	110 520	110 520	0
100118*/S	gázok tisztításából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	0	360 540	360 540	0
190107*/S	gázok kezeléséből származó szilárd hulladék	0	758 140	758 140	0
190110*/S	füstgáz kezeléséből származó elhasznált aktív szén	0	6 050	6 050	0
190111*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó kazánhamu és salak	0	269 780	269 780	0
190702*/F	hulladéklerakóból származó, veszélyes anyagokat tartalmazó csurgalékvíz	0	500	500	0
191305*/S	szennyezett talajvíz remedációjából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	0	74 720	74 720	0

Termelt					
Hulladék	Megnevezés	Nyitó (kg)	Képződött (l)	Átadott (kg)	Záró (kg)
170506/S	kotrési meddő, amely különbözik a 17 05 05-től	0	19 820	19 820	0
190306*/S	megszilárdított, veszélyesnek tartott hulladék	0	2 334 477	2 334 477	0
190702*/F	hulladéklerakóból származó, veszélyes anyagokat tartalmazó csurgalékvíz	1 427 220	0	1 427 220	0

2020. anyagmérleg

Ártalmatlanított/Hasznosított					
Hulladék	Megnevezés	Nyitó (kg)	Átvett (kg)	Kezelt (kg)	Záró (kg)
080111*/S/D5	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék	0	70 380	70 380	0
080113*/S/D5	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-iszap	0	28 220	28 220	0
100808*/S/D5	elsődleges és másodlagos termelés sósalakja	0	336 360	336 360	0
110108*/S/D5	foszfátózásból származó iszap	0	39 950	39 950	0
110109*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	0	48 000	48 000	0
120114*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó, gépi megmunkálás során képződő iszap	0	245 460	245 460	0
120120*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó elhasznált csiszolóanyagok és eszköz	0	106 410	106 410	0
150110*/S/D5	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	0	184 220	184 220	0
160215*/S/D5	kiselejtezett berendezésből eltávolított veszélyes anyag	0	152 600	152 600	0
160303*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó szervesetlen hulladék	0	373 620	373 620	0
170106*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke	0	77 400	77 400	0
170503*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	0	34 340	34 340	0
170601*/S/D5	azbeszttartalmú szigetelőanyag	0	33 440	33 440	0
170603*/S/D5	egyéb szigetelőanyag, amely veszélyes anyagból áll vagy azokat tartalmaz	0	1 340	1 340	0
170605*/S/D5	azbesztet tartalmazó építőanyag	0	1 985 170	1 985 170	0
170903*/S/R5	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építési-bontási hulladék (ideértve a kevert hulladékokat is)	0	371 520	371 520	0
190111*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó kazánhamu és salak	0	567 420	567 420	0
190111*/S/R5	veszélyes anyagokat tartalmazó kazánhamu és salak	0	983 300	983 300	0
190205*/S/D5	fizikai-kémiai kezelésből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	0	36 880	36 880	0
190306*/S/D5	megszilárdított, veszélyesnek tartott hulladék	0	9 095 131	9 095 131	0
190813*/S/D5	ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	0	395 020	395 020	0
191211*/S/D5	egyéb, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)	0	480 590	480 590	0

Előkezelt					
Hulladék	Megnevezés	Nyitó (kg)	Átvett (kg)	Előkezelt (kg)	Záró (kg)
060404*/S	higanytartalmú hulladék	0	42 900	42 900	0
060502*/S	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	0	3 613 790	3 613 790	0
060703*/S	higanyt tartalmazó bárium-szulfát iszap	0	256 820	256 820	0
080111*/S	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék	0	15 720	15 720	0
100118*/S	gázok tisztításából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	0	239 080	239 080	0
110108*/S	foszfátózásból származó iszap	0	39 580	39 580	0
110109*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	0	8 100	8 100	0
120116*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó homokfúvatási hulladék	0	16 600	16 600	0
120118*/S	olajat tartalmazó fémiszap (csiszolás, hónolás, lappolás iszapja)	0	63 000	63 000	0
190107*/S	gázok kezeléséből származó szilárd hulladék	0	3 629 540	3 629 540	0
190110*/S	füstgáz kezeléséből származó elhasznált aktív szén	0	21 460	21 460	0
190113*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó pernye	0	20 120	20 120	0
190702*/F	hulladékkerakókból származó, veszélyes anyagokat tartalmazó csurgalékvíz	0	400 000	259 988	140 012
191211*/S	egyéb, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)	0	311 080	311 080	0
191305*/S	szennyezett talajvíz remediációjából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	0	224 630	224 630	0

Termelt					
Hulladék	Megnevezés	Nyitó (kg)	Képződött (kg)	Átadott (kg)	Záró (kg)
170903*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építési-bontási hulladék (ideértve a kevert hulladékokat is)	0	1 150	1 150	0
190306*/S	megszilárdított, veszélyesnek tartott hulladék	0	5 172 205	5 172 205	0
190702*/F	hulladékkerakókból származó, veszélyes anyagokat tartalmazó csurgalékvíz	0	2 024 740	872 740	1 152 000

2021. anyagmérleg

Ártalmatlanított/Hasznosított					
Hulladék	Megnevezés	Nyitó (kg)	Átvett (kg)	Kezelt (kg)	Záró (kg)
060502*/S/D5	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	0	5 120	5 120	0
070214*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó adalékanyag hulladék	0	8 260	8 260	0
080111*/S/D5	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék	0	134 580	134 580	0
080113*/S/D5	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-iszap	0	41 680	41 680	0
100808*/S/D5	elsődleges és másodlagos termelés sósalakja	0	369 040	369 040	0
110108*/S/D5	foszfátoszásból származó iszap	0	34 300	34 300	0
110109*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	0	120 600	120 600	0
120114*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó, gépi megmunkálás során képződő iszap	0	171 320	171 320	0
120120*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó elhasznált csiszolóanyagok és eszköz	0	84 600	84 600	0
150110*/S/D5	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	0	3 790	3 790	0
160215*/S/D5	kiselejtezett berendezésből eltávolított veszélyes anyag	0	227 680	227 680	0
160303*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó szervesetlen hulladék	0	358 810	358 810	0
161103*/S/D5	kohászati folyamatokban használt, veszélyes anyagokat tartalmazó, egyéb bélésanyagok és tűzálló anyagok	0	21 140	21 140	0
161105*/S/D5	kohászaton kívüli folyamatokban használt, veszélyes anyagokat tartalmazó bélésanyagok és tűzálló anyagok	0	33 940	33 940	0
170106*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke	0	188 540	188 540	0
170603*/S/D5	egyéb szigetelőanyag, amely veszélyes anyagból áll vagy azokat tartalmaz	0	15 180	15 180	0
170605*/S/D5	azbesztet tartalmazó építőanyag	0	2 791 250	2 791 250	0
170903*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építési-bontási hulladék (ideértve a kevert hulladékokat is)	0	69 460	69 460	0
190110*/S/D5	füstgáz kezeléséből származó elhasznált aktív szén	0	9 320	9 320	0
190111*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó kazánhamu és salak	0	185 480	185 480	0
190111*/S/R5	veszélyes anyagokat tartalmazó kazánhamu és salak	0	1 363 820	1 363 820	0
190113*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó pernye	0	128 160	128 160	0
190306*/S/D5	megszilárdított, veszélyesnek tartott hulladék	0	5 172 205	5 172 205	0
190813*/S/D5	ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	0	290 940	290 940	0
191211*/S/D5	egyéb, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)	0	399 520	399 520	0

Előkezelt					
Hulladék	Megnevezés	Nyitó (kg)	Átvett (kg)	Előkezelt (kg)	Záró (kg)
060404*/S	higanytartalmú hulladék	0	24 980	24 980	0
060502*/S	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	0	1 887 780	1 887 780	0
060703*/S	higanyt tartalmazó bárium-szulfát iszap	0	41 420	41 420	0
100118*/S	gázok tisztításából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	0	414 540	414 540	0
190107*/S	gázok kezeléséből származó szilárd hulladék	0	1 889 880	1 889 880	0
190110*/S	füstgáz kezeléséből származó elhasznált aktív szén	0	27 680	27 680	0
190702*/F	hulladéklérakóból származó, veszélyes anyagokat tartalmazó csurgalékvíz	140 012	180 000	318 875	1 137
191211*/S	egyéb, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)	0	249 060	249 060	0
191305*/S	szennyezett talajvíz remediációjából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	0	146 360	146 360	0
Cement		0	179 410	171 630	7 780
Csapadékvíz		0	0	0	0

Termelt					
Hulladék	Megnevezés	Nyitó (kg)	Képződött (l)	Átadott (kg)	Záró (kg)
190306*/S	megszilárdított, veszélyesnek tartott hulladék	0	5 172 205	5 172 205	0
190702*/F	hulladéklérakóból származó, veszélyes anyagokat tartalmazó csurgalékvíz	0	2 024 740	872 740	1 152 000

2022. anyagmérleg

Ártalmatlanított/Hasznosított				
Hulladék	Megnevezés	Nyitó (kg)	Átvett (kg)	Kezelt (kg) Záró (kg)
040219*/S/D5	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	0	2 740	2 740 0
060502*/S/D5	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	0	120 520	120 520 0
061305*/S/D5	korom	0	100 600	100 600 0
080111*/S/D5	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék	0	241 860	241 860 0
080113*/S/D5	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-iszap	0	94 180	94 180 0
080409*/S/D5	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladéka	0	18 760	18 760 0
100808*/S/D5	elsődleges és másodlagos termelés sósalakja	0	271 360	271 360 0
110108*/S/D5	foszfátózásból származó iszap	0	67 240	67 240 0
110109*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	0	79 580	79 580 0
120116*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó homokfúvatási hulladék	0	23 140	23 140 0
150110*/S/D5	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	0	17 330	17 330 0
160121*/S/D5	veszélyes alkatrészek, amelyek különböznek a 16 01 07-től 16 01 11-ig terjedő, valamint a 16 01 13-ban és a 16 01 14-ben meghatározott hulladéktípusoktól	0	4 920	4 920 0
160215*/S/D5	kiselejtezett berendezésből eltávolított veszélyes anyag	0	174 380	174 380 0
160303*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó szervesetlen hulladék	0	1 218 580	1 218 580 0
170106*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke	0	209 500	209 500 0
170204*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó vagy azzal szennyezett üveg, műanyag, fa	0	3 740	3 740 0
170503*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	0	73 380	73 380 0
170601*/S/D5	azbeszttartalmú szigetelőanyag	0	9 360	9 360 0
170603*/S/D5	egyéb szigetelőanyag, amely veszélyes anyagból áll vagy azokat tartalmaz	0	38 220	38 220 0
170605*/S/D5	azbesztet tartalmazó építőanyag	0	2 155 000	2 155 000 0
170903*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építési-bontási hulladék (ideértve a kevert hulladékot is)	0	723 140	723 140 0
190110*/S/D5	füstgáz kezeléséből származó elhasznált aktív szén	0	10 420	10 420 0
190111*/S/R5	veszélyes anyagokat tartalmazó kazánhamu és salak	0	1 170 900	1 170 900 0
190111*/S/R5b	veszélyes anyagokat tartalmazó kazánhamu és salak	0	120 700	120 700 0
190113*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó pernye	0	3 660 920	3 660 920 0
190205*/S/D5	fizikai-kémiai kezelésből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	0	38 920	38 920 0
190211*/S/D5	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb hulladék	0	258 330	258 330 0
190306*/S/D5	megszilárdított, veszélyesnek tartott hulladék	0	5 138 587	5 138 587 0
190306*/S/R5b	megszilárdított, veszélyesnek tartott hulladék	0	187 540	187 540 0
190813*/S/D5	ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	0	239 760	239 760 0
191211*/S/D5	egyéb, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)	0	1 022 600	1 022 600 0

Előkezelt				
Hulladék	Megnevezés	Nyitó (kg)	Átvett (kg)	Előkezelt (kg) Záró (kg)
060404*/S	higanytartalmú hulladék	0	182 020	182 020 0
060502*/S	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	0	1 958 100	1 913 240 44 860
160807*/S	veszélyes anyagokkal szennyezett katalizátorok	0	8 080	8 080 0
190107*/S	gázok kezeléséből származó szilárd hulladék	0	655 100	655 100 0
190111*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó kazánhamu és salak	0	891 380	891 380 0
190113*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó pernye	0	183 360	183 360 0
190115*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó, kazánból eltávolított por	0	124 160	124 160 0
190702*/F	hulladéklarakóból származó, veszélyes anyagokat tartalmazó csurgalékvíz	1 137	1 170 000	521 137 650 000
191211*/S	egyéb, veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)	0	458 400	458 400 0
191305*/S	szennyezett talajvíz remediációjából származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	0	174 900	174 900 0
Cement		7 780	206 570	214 350 0
Csapadékvíz		0	0	0 0

Termelt				
Hulladék	Megnevezés	Nyitó (kg)	Összes kép. Átadott (kg)	Záró (kg)
190306*/S	megszilárdított, veszélyesnek tartott hulladék	0	5 326 127	5 326 127 0
190702*/F	hulladéklarakóból származó, veszélyes anyagokat tartalmazó csurgalékvíz	1 152 000	600 000	1 170 000 582 000
200101/S	papír és karton	0	300	300 0

	Mértékegység	Min	Max	Min	Max
Vizsgált paraméter		1. párologtató		2. párologtató	
pH	μS/cm	6	7,77	6,11	9,91
Vezetőképesség 20 °C-on	mgO ₂ /dm ³	32100	273000	143	148000
KO ₂ ps	mmol/dm ³	635	7740	50	6420
p-lúgosság	mmol/dm ³	0	0	0	0
m-lúgosság	mg/dm ³	2,9	15,1	0,5	17,6
Hidrogén-karbonát	mg/dm ³	189	1385	33	1080
Karbonát	mg/dm ³	0	0	0	0
Hidroxid	mg/dm ³	0	0	0	0
Fluorid	mg/dm ³	0	0	0	0
Klorid	mg/dm ³	9800	207000	3,8	70000
Bromid	mg/dm ³	377	9710	14,3	3190
Nitrát	mg/dm ³	2,2	344	0,8	380
Szulfát	mg/dm ³	270	2440	140	3470
Ortofoszfát	mg/dm ³	0,09	15,4	0,014	5,41
Nitrit	mg/dm ³	0,23	520	0,04	500
Ammónium	mg/dm ³	140	9170	44	702
Vas	mg/dm ³	0,053	108	0,1	8,38
Mangán	mg/dm ³	0,217	3,61	0,058	3,29
Nátrium	mg/dm ³	3800	79600	3430	33040
Kálium	mg/dm ³	2130	44600	3010	17300
Kalcium	mg/dm ³	631	23500	1390	6890
Magnézium	mgCaO/dm ³	46,8	473	25,1	886
Összes keménység	mg/kg sz.a.	7800	34000	1855	10200
Króm	mg/kg sz.a.	0,008	0,479	0,004	4,36
Kobalt	mg/kg sz.a.	0,003	0,131	0,001	0,144
Nikkel	mg/kg sz.a.	0,013	1,86	0,026	2,51
Réz	mg/kg sz.a.	0,137	19,9	0,0074	1,53
Cink	mg/kg sz.a.	2,92	259	0,273	224
Arzén	mg/kg sz.a.	0,0039	0,013	0,001	0,0159
Szelén	mg/kg sz.a.	0,01	7,56	0,001	0,832
Molibdén	mg/kg sz.a.	0,034	1,44	0,0204	0,488
Kadmium	mg/kg sz.a.	0,0469	10,5	0,00574	1,5
Ón	mg/kg sz.a.	0,0018	0,222	0,0005	0,225
Bárium	mg/kg sz.a.	0,083	2,89	0,141	1,6
Higany	mg/kg sz.a.	0,0008	0,0024	0,00003	0,0027
Ólom	mg/kg sz.a.	0,128	13,3	0,009	6,23
Ezüst	mg/kg sz.a.	0,002	0,46	0,001	0,818
Antimon	mg/kg sz.a.	0,008	0,225	0,002	0,244
Bór	mg/kg	5,08	58,6	0,0228	24,8
TPH	mg/dm ³	0,46	2500	0,04	3090
Alumínium	mg/dm ³	0,025	54,4	0,0125	0,34

Munkavégző: Geo-Center Kft.
3530 Miskolc, Vörösmarty M. u. 86/A.
Tel: 30-2191431, E-mail: geocenter.biro@gmail.com
Munkaszám: 101IP-1/2012.
Miskolc, 2012. 10. 01.

HUNGAROPEC ZRT.
1136 BUDAPEST, HEGEDŰS GYULA. U. 12.
TELEPHELY
3734 SZUHOGY 016/3 HRSZ.

III. MEDENCE
MOZGÁSMÉRÉSI PONTOK ALAPMÉRÉSE

2012. 10. 01. GEODÉZIAI ALAPMÉRÉS

MÉRÉSI MUNKARÉSZEK
2012.

Tartalom:

Műszaki leírás	1 pld.
A 2012. 10. 01-i mérés vázlata	1 pld.
Mérési-számítási jegyzőkönyv-alapmérés	1 pld.

Miskolc, 2012. 10. 01.
A dokumentáció négy példányban készült, melyből három példány a Megbízónak lett átadva.

HUNGAROPEC ZRT.
1136 BUDAPEST, HEGEDŰS GYULA. U. 12.
TELEPHELY: 3734 SZUHOGY 016/3 HRSZ.

III. MEDENCE MOZGÁSMÉRÉSI PONTOK ALAPMÉRÉSE

GEODÉZIAI MUNKA MŰSZAKI LEÍRÁSA

1. A Megbízó neve és címe:

HUNGAROPEC Ipari Hulladékkezelő ZRT.

H-1136 Budapest, Hegedűs Gyula. u. 12.

Telephely:

H-3734 Szuhogy, 016/3 hrsz.

2. A geodéziai munkát végző vállalkozó megnevezése és címe:

GEO-CENTER KFT.

H-3530 Miskolc, Vörösmarty M. u. 86/A.

3. A helység neve, amelyre a munka kiterjed: Szuhogy, külterület 016/3 hrsz, III. medence.

4. Az elvégzett munka leírása, részletezése:

A HUNGAROPEC ZRT. Szuhogyi telephelyén, a III. medence, mozgásmérési pontjainak mérése, dokumentációkészítés. A feladat a III. medence védőgátjának koronája, három különálló helyére - a Megbízó által telepített - mérőpontok magassági alapmérése.

Jelenleg a telephelyen útépitési és aszfaltozási munkák folynak, emiatt végleges, kvázi mozgásmentes ellenőrző alappont nem lett telepítve, illetve ezt kiváltandó, 50 méterre DK-re a SZU-1-es ponttól, a Munkavégző három különálló helyre „ideiglenes-alappontokat” telepített, melyek a később telepítendő alappont illesztéséhez szükségesek. A bemért „ideiglenes-alappontokat” RTK-GPS segítségével balti magasságra állítottuk (25 mérés átlagolásával) az engedélyekben előírt magassági követelmények teljesülésének áttekinthetősége miatt. Az alappontok magasságának meghatározása után WILD NAK2 szintezőműszerrel elvégeztük a mozgásmérési pontok szintezését. A munka következő fázisa a végleges alappont telepítése és az 1. ellenőrző mérés végrehajtása és elmozdulás-értékek számítása a medence védőgát mozgásának nyomon követése érdekében.

5. A munka kezdési időpontja: 2012. október 01.

6. A munka befejezésének időpontja: 2012. október 01.

7. Szolgáltatott alapadatok: A Megbízó által telepített három gátkorona pont.

8. Elkészített munkarészek:

A Megbízónak átadott 3 pld. számítási munkarész nyomtatva, a jegyzőkönyv borítóján feltüntetettek szerint. Saját őrizetben maradt munkarészek az előzőekben felsoroltak 1-1 pld-ban.

9. A munkát végrehajtó neve: Bíró Sándor, okleveles bányamérnök, geodéziai tervező GD-T 05-0283, geodéziai- és geoinformatikai szakértő GD-Sz 05-0283.

10. Az alkalmazott munkamódszerek leírása: Hálózati RTK korrekciós mérés. Országos hálózati RTK korrekció interneten keresztül. Mountpoint: SGO_VRS_RTCM3.1. Szabatos szintezés. A mérési adatok feldolgozása ITR-4 programmal történt.

11. A mérés-számítás eredménye a következő:

1. melléklet: Mérési vázlat, a mozgásmérési helyek feltüntetésével.

2. melléklet: Számítási jegyzőkönyv.

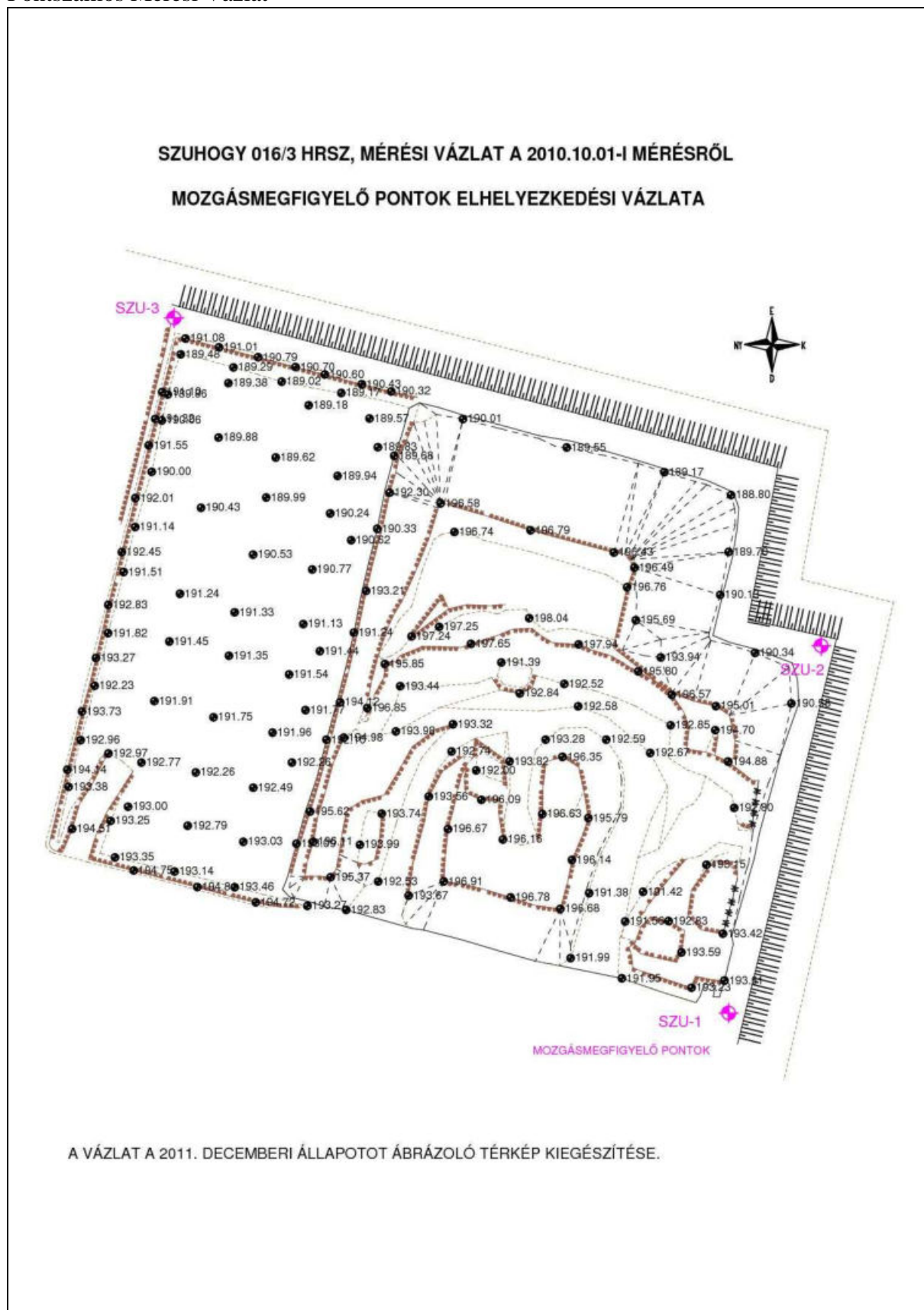
12. Javaslat: A hálózat időszakos ellenőrzését az esedékes térfogatmérésekhez kapcsoltan célszerű elvégeztetni.

Miskolc, 2012. 10. 01.

GEO-CENTER KFT.
MISKOLC, Vörösmarty u. 86/A
Adószám: 10621063-2-05

Bíró Sándor

Pontszámos Mérési Vázlat



HUNGAROPEC ZRT.
 1136 BUDAPEST, HEGEDŰS GYULA. U. 12.
 TELEPHELY: 3734 SZUHOGY 016/3 HRSZ.

III. MEDENCE MOZGÁSMÉRÉSI PONTOK ALAPMÉRÉSE

Számítási jegyzőkönyv

2012.10.01. Szuhogy, 09-11 óra, 15 °C.

PSZ	JELÖLÉS	LEOLVASÁS		KÜLÖNBSÉG	ÁTLAG	SZÁMÍTOTT MAGASSÁG	EGYÉB
		HÁTRA	ELŐRE				
				[m]	[m]	[mBf]	
APD1	hilti	24334				192.165	
APÉ1	hilti		24610	-0.02760		192.138	
APK1	hilti		15836	0.84980		193.015	
SZU-1	JEL		3284	2.10500		194.270	
SZU-1	JEL	182				194.270	
S1	JEL		19480	-1.92980	-1.92980	192.341	
S1	JEL	382				192.341	
SZU-2	JEL		16694	-1.63120	-1.63120	190.709	
SZU-2	JEL	2106				190.709	
S2	SARU		10272	-0.81660	-0.81660	189.893	
S2	SARU	15490				189.893	
SZU-3	JEL		3196	1.22940	1.22940	191.122	

Mérési eredmények:

PONTSZÁM	JELÖLÉS	MAGASSÁG
		[m]
		2012.10.01
1.	2.	3.
APD1	hilti	192.165
APÉ1	hilti	192.138
APK1	hilti	193.015
SZU-1	jel	194.270
SZU-2	jel	190.709
SZU-3	jel	191.122

Miskolc, 2012. 10. 01.

GEO-CENTER KFT.
 MISKOLC, Vörösmarty u. 86/A
 Adószám: 10621086-2-05



Bíró Sándor

Munkavégző: Geo-Center Kft.
3530 Miskolc, Vörösmarty M. u. 86/A.
Tel: +36-30-2191431, E-mail: geocenter.biro@gmail.com
Munkaszám: HP/1/2018.

HUNGAROPEC ZRT.
2000 SZENTENDRE, PANNÓNIA UTCA 1-3. B. ÉP. 1. EM.

TELEPHELY
3734 SZUHOGY 016/3 HRSZ.

III. MEDENCE
MOZGÁSMÉRÉSI PONTOK 6. ELLENŐRZŐ MÉRÉSE

2018. 05. 22. GEODÉZIAI MÉRÉS

Mérési dokumentáció
2018.

EOV RENDSZER
BALTI MAGASSÁG

Tartalom:

Műszaki leírás	1 pld.
Mérési-számítási adatok alap- és ellenőrző mérés	1 pld.
A mért pontok elhelyezkedési vázlata	1 pld.

A dokumentáció Miskolcon, 2018. 05. 24-én, három nyomtatott példányban készült, melyekből három példány a budapesti címre lett postázva. A dokumentáció digitális példánya e-mail-en került átadásra. A dokumentáció és mellékleteinek egy digitális példánya a készítő őrizetében maradt.

Ez a dokumentum a borítólapot és további három oldalt tartalmaz.

HUNGAROPEC ZRT.

2000 SZENTENDRE, PANNÓNIA UTCA 1-3. B. ÉP. 1. EM. TELEPHELY: 3734 SZUHOGY 016/3 HRSZ.

III. MEDENCE MOZGÁSMÉRÉSI PONTOK 6. ELLENŐRZŐ MÉRÉSE

GEODÉZIAI MUNKA MŰSZAKI LEÍRÁSA

1. A Megbízó neve és címe:

HUNGAROPEC ZRT.

2000 Szentendre, Pannónia utca 1-3. B. ép. 1. em.

Telephely:

3734 Szuhogy, 016/3 hrsz.

2. A geodéziai munkát végző vállalkozó megnevezése és címe:

GEO-CENTER KFT.

3530 Miskolc, Vörösmarty M. u. 86/A.

3. A helység neve, amelyre a munka kiterjed: Szuhogy, külterület 016/3 hrsz, III. medence.

4. Az elvégzett munka leírása, részletezése: A HUNGAROPEC ZRT. Szuhogyi telephelyén, a III. medence védőgátjának koronájának, három különálló helyére - a Megbízó által - telepített mozgásmérési pontok magassági mérése, a mérési eredmények összehasonlítása, dokumentációkészítés. Az alapmérés 2012. 10. 01-én készült. Az 1. ellenőrző mérés 2013. 06. 20-án történt. A 2. ellenőrző mérés 2014. 08. 13-án történt. A 3. ellenőrző mérés 2015. 05. 20-án történt. A 4. ellenőrző mérés 2016. 05. 23-án történt. Az 5. ellenőrző mérés 2017. 05. 18-án történt. A 6. ellenőrző mérés 2018. 05. 22-én történt. A magassági meghatározás WILD NAK2 felsőrendű szintezőműszerrel történt (SN:472448, 35214). A mérés célja a gátkorona magassági értelmű mozgásának a nyomon-követése.

5. A munka kezdési időpontja:

2018. 05. 22.

6. A munka befejezésének időpontja:

2018. 05. 24.

7. Szolgáltatott alapadatok: A Megbízó által telepített három gátkorona pont.

8. Elkészített munkarészek: A Megbízónak átadva 3 pld. munkarész nyomtatva, 1 pld. digitális formában, a jegyzőkönyv borítóján feltüntetettek szerint. Saját őrizetben maradt 1 pld. digitális formátum.

9. A munkát végrehajtó neve: Geo-Center Földmérő Kft, felelős: Bíró Sándor, okleveles bányamérnök, geodéziai tervező GD-T 05-0283.

10. Az alkalmazott munkamódszerek leírása: Szabatos szintezés, WILD NAK2 mérőműszerrel.

11. A mérés-számítás eredménye a következő: Mérési eredmények jegyzőkönyve.

12. Megállapítások - Javaslat: A depónia töltésének szemrevételezése során sérülést nem találtunk. A SZU-1, SZU-3 mérési jel 2014-ben megrongálódott, további rongálódás nem észlelhető, a SZU-2 jelen szemmel látható sérülés nem tapasztalható. A rongálódott, de mérhető állapot szemmel láthatóan nem változott, a pontok mérhető állapotban voltak. A jelek kézi erővel nem voltak mozdíthatóak.

Ellenőrző mérés időpontja 2018. 05. 22. 13-15 óra (24 °C, szélcsend).

A mérés az alapállapotban történt változás rögzítésére szolgált, a felszín alakulásának nyomon követése céljából történt. Az alkalmazott szintezési módszer alkalmas a mozgáselemek kimutatására: a szintezés összes hossza 250 m, a megengedett észlelési hibahatár:

Távolság [m] =	500	Oda-visszamérés különbsége [mm]	1.35	Értékelés:
Távolság [km] =	0.50	Hibahatár= $(2 \cdot \sqrt{T [km]})$ [mm]	1.41	MEGFELELŐ

A szintezés alappontjai (3 db) a depóniától 30 m-re mozgásmentes részen elhelyezett jelek.

A depónián lévő jelek csekély elmozdulást, a SZU-1, SZU-2 pontok enyhe, mérési megbízhatóságot alig meghaladó süllyedést, mutatnak, a SZU-3 ponton 18 mm süllyedés mérhető.

A maximális emelkedés 0 mm, süllyedés 18 mm értékű. A mozdulás mértéke nem veszélyezteti a műtárgy állékonyságát. A medencébe lerakott hulladékot, a stabilizáló anyagokon, és burkolaton kívül, 2014-évtől nem terheltek további lerakott anyaggal. Javasoljuk a mérések folytatását!

Miskolc, 2018. 05. 22.

GEO-CENTER KFT.
3530 Miskolc, Vörösmarty u. 86/A
Adószám: 10621686-2-05
Cgj.: 05-09-001499



Bíró Sándor

okl. bányamérnök, GD-T 05-0283.

1. melléklet

HUNGAROPEC ZRT.

2000 SZENTENDRE, PANNÓNIA UTCA 1-3. B. ÉP. 1. EM. TELEPHELY: 3734 SZUHOGY 016/3 HRSZ.
III. MEDENCE MOZGÁSMÉRÉSI PONTOK 5. ELLENŐRZŐ MÉRÉSE

A mérések dátumai:

1. 2012.10.01. 09-11 óra, 15 °C	Alapmérés
2. 2013.06.20. 09-11 óra, 30 °C	1. Ellenőrző mérés
3. 2014.08.13. 09-11 óra, 25 °C	2. Ellenőrző mérés
4. 2015.05.20. 12-14 óra, 26 °C	3. Ellenőrző mérés
5. 2016.05.23. 9-11 óra, 25 °C	4. Ellenőrző mérés
6. 2017.05.18. 9-11 óra, 26 °C	5. Ellenőrző mérés
7. 2018.05.22. 13-15 óra, 24 °C	6. Ellenőrző mérés

Mérési eredmények:

PONTSZÁM	JELÖLÉS	MAGASSÁG 2012.10.01.	MAGASSÁG 2017.05.18.	MAGASSÁG 2018.05.22.	ELTÉRÉSEK 2018.05.22.- 2017.05.18.	ELTÉRÉSEK 2018.05.22.- 2012.10.01.
		[m]	[m]	[m]	[mm]	[mm]
		1.	6.	7.	7.-6.	7.-1.
APD1	hilti	192.165	192.165	192.165	0	0
APÉ1	hilti	192.138	192.136	192.136	-0	-2
SZU-1	jel	194.270	194.253	194.236	-3	-17
SZU-2	jel	190.709	190.741	190.733	-8	24
SZU-3	jel	191.122	191.129	191.111	-18	-11

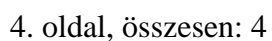
Látható sérülések voltak tapasztalhatóak a 2014.08.13-i méréskor.

Miskolc, 2018. 05. 24.

GEO-CENTER KFT.
3530 Miskolc, Vörösmarty u. 86/A
Adószám: 10621686-2-05
Cg.: 05-09-001499



.....
Bíró Sándor
okl. bányamérnök, GD-T 05-0283.



Munkavégző: Geo-Center Kft.
3530 Miskolc, Vörösmarty M. u. 86/A.
Tel: +36-30-2191431, E-mail: geocenter.biro@gmail.com
Munkaszám: SZU/2/2019.

HUNGAROPEC ZRT.
2000 SZENTENDRE, PANNÓNIA UTCA 1-3. B. ÉP. 1. EM.

TELEPHELY
3734 SZUHOGY 016/3 HRSZ.

III. MEDENCE
MOZGÁSMÉRÉSI PONTOK 7. ELLENŐRZŐ MÉRÉSE

2019. 05. 26. GEODÉZIAI MÉRÉS

Mérési dokumentáció
2019. ÉV

EOV RENDSZER
BALTI MAGASSÁG

Tartalom:

Műszaki leírás	1 pld.
Mérési-számítási adatok alap- és ellenőrző mérés	1 pld.
A mért pontok elhelyezkedési vázlata	1 pld.

A dokumentáció Miskolcon, 2019. 05. 27-én, három nyomtatott példányban készült, melyekből három példány a budapesti címre lett postázva. A dokumentáció digitális példánya e-mail-en került átadásra. A dokumentáció és mellékleteinek egy digitális példánya a készítő őrizetében maradt.

Ez a dokumentum a borítólapot és további három oldalt tartalmaz.

HUNGAROPEC ZRT.

2000 SZENTENDRE, PANNÓNIA UTCA 1-3. B. ÉP. 1. EM. TELEPHELY: 3734 SZUHOGY 016/3 HRSZ.

III. MEDENCE MOZGÁSMÉRÉSI PONTOK 6. ELLENŐRZŐ MÉRÉSE

GEODÉZIAI MUNKA MŰSZAKI LEÍRÁSA

1. A Megbízó neve és címe:

HUNGAROPEC ZRT.

2000 Szentendre, Pannónia utca 1-3. B. ép. 1. em.

Telephely:

3734 Szuhog, 016/3 hrsz.

2. A geodéziai munkát végző vállalkozó megnevezése és címe:

GEO-CENTER KFT.

3530 Miskolc, Vörösmarty M. u. 86/A.

3. A helység neve, amelyre a munka kiterjed: Szuhog, külterület 016/3 hrsz, III. medence.

4. Az elvégzett munka leírása, részletezése: A HUNGAROPEC ZRT. Szuhogyi telephelyén, a III. medence védőgátjának koronájának, három különálló helyére - a Megbízó által - telepített mozgásmérési pontok magassági mérése, a mérési eredmények összehasonlítása, dokumentációkészítés. Az alpmérés 2012. 10. 01-én készült. Az 1. ellenőrző mérés 2013. 06. 20-án történt. A 2. ellenőrző mérés 2014. 08. 13-án történt. A 3. ellenőrző mérés 2015. 05. 20-án történt. A 4. ellenőrző mérés 2016. 05. 23-án történt. Az 5. ellenőrző mérés 2017. 05. 18-án történt. A 6. ellenőrző mérés 2018. 05. 22-én történt. A 7. ellenőrző mérés 2019. 05. 26-án történt. A magassági meghatározás WILD NAK2 felsőrendű szintezőműszerrel történt (SN:472448, 35214). A mérés célja a gátkorona magassági értelmű mozgásának a nyomon-követése.

5. A munka kezdési időpontja: 2019. 05. 26.

6. A munka befejezésének időpontja: 2019. 05. 27.

7. Szolgáltatott alapadatok: A Megbízó által telepített három gátkorona pont.

8. Elkészített munkarészek: A Megbízónak átadva 3 pld. munkarész nyomtatva, 1 pld. digitális formában, a jegyzőkönyv borítóján feltüntetettek szerint. Saját őrizetben maradt 1 pld. digitális formátum.

9. A munkát végrehajtó neve: Geo-Center Földmérő Kft, felelős: Bíró Sándor, okleveles bányamérnök, geodéziai tervező GD-T 05-0283.

10. Az alkalmazott munkamódszerek leírása: Szabatos szintezés, WILD NAK2 mérőműszerrel.

11. A mérés-számítás eredménye a következő: Mérési eredmények jegyzőkönyve.

12. Megállapítások - Javaslat: A depónia töltésének szemrevételezése során sérülést nem találtunk. Az előző évhez képest a mérési jelek állapota szemmel láthatóan nem változott, a pontok mérhető állapotban voltak. A jelek kézi erővel nem voltak mozdíthatóak.

Ellenőrző mérés időpontja 2019. 05. 26. 08-11 óra (22 °C, szélcsend).

A mérés az alapállapotban történt változás rögzítésére szolgált, a felszín alakulásának nyomon követése céljából történt. Az alkalmazott szintezési módszer alkalmas a mozgáselemek kimutatására: a szintezés összes hossza 250 m, a megengedett észlelési hibahatár:

Távolság [m] =	500	Oda-visszamérés különbsége [mm]	1.39	Értékelés:
Távolság [km] =	0.50	Hibahatár= (2*√ T [km]) [mm]	1.41	MEGFELELŐ

A szintezés alappontjai (3 db) a depóniától 30 m-re mozgásmentes részen elhelyezett jelek.

A depónián lévő jelek csekély süllyedést mutatnak a 2018. évi állapothoz képest. A süllyedés 3-16 mm értékű.

A 2012. évi, kiindulási állapothoz viszonyított összes süllyedés a SZU-1, SZU-3 pontokon 50 mm és 14 mm, SZU-2 ponton 18 mm emelkedés mérhető.

A mozdulás mértéke nem veszélyezteti a műtárgy állékonyságát. A medencébe lerakott hulladékot, a stabilizáló anyagokon, és burkolaton kívül, 2014-évtől nem terhelték további lerakott anyaggal. Javasoljuk a mérések folytatását!

Miskolc, 2019. 05. 27.



.....
Bíró Sándor, GD-T 05-0283.

GEO-CENTER KFT.
3530 Miskolc, Vörösmarty u. 86/A
Adószám: 10621686-2-05
Cgj.: 05-09-001499

HUNGAROPEC ZRT.

2000 SZENTENDRE, PANNÓNIA UTCA 1-3. B. ÉP. 1. EM. TELEPHELY: 3734 SZUHOGY 016/3 HRSZ.
 III. MEDENCE MOZGÁSMÉRÉSI PONTOK 5. ELLENŐRZŐ MÉRÉSE

A mérések dátumai:

1. 2012.10.01. 09-11 óra, 15 °C	Alapmérés
2. 2013.06.20. 09-11 óra, 30 °C	1. Ellenőrző mérés
3. 2014.08.13. 09-11 óra, 25 °C	2. Ellenőrző mérés
4. 2015.05.20. 12-14 óra, 26 °C	3. Ellenőrző mérés
5. 2016.05.23. 09-11 óra, 25 °C	4. Ellenőrző mérés
6. 2017.05.18. 09-11 óra, 26 °C	5. Ellenőrző mérés
7. 2018.05.22. 13-15 óra, 24 °C	6. Ellenőrző mérés
8. 2019.05.26. 08-11 óra, 24 °C	7. Ellenőrző mérés

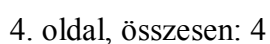
Mérési eredmények:

PONTSZÁM	JELÖLÉS	MAGASSÁG 2012.10.01.	MAGASSÁG 2018.05.22.	MAGASSÁG 2019.05.26.	ELTÉRÉSEK 2019.05.26.- 2018.05.22.	ELTÉRÉSEK 2019.05.26.- 2012.10.01.
		[m]	[m]	[m]	[mm]	[mm]
		1.	7.	8.	8.-7.	8.-1.
APD1	hilti	192.165	192.165	192.165	0	0
APÉ1	hilti	192.138	192.136	192.136	-0	-2
SZU-1	jel	194.270	194.236	194.220	-16	-50
SZU-2	jel	190.709	190.733	190.726	-9	+17
SZU-3	jel	191.122	191.111	191.108	-3	-14

Miskolc, 2019. 05. 26.



.....
 Bíró Sándor, GD-T 05-0283.



Munkavégző: Geo-Center Kft.
3530 Miskolc, Vörösmarty M. u. 86/A.
Tel: +36-30-2191431, E-mail: geocenter.biro@gmail.com
Munkaszám: SZU/2/2020.

HUNGAROPEC ZRT.
2000 SZENTENDRE, PANNÓNIA UTCA 1-3. B. ÉP. 1. EM.

TELEPHELY
3734 SZUHOGY 016/3 HRSZ.

III. MEDENCE
MOZGÁSMÉRÉSI PONTOK 8. ELLENŐRZŐ MÉRÉSE

2020. 05. 26. GEODÉZIAI MÉRÉS

Mérési dokumentáció
2020. ÉV

EOV RENDSZER
BALTI MAGASSÁG

Tartalom:

Műszaki leírás	1 pld.
Mérési-számítási adatok alap- és ellenőrző mérés	1 pld.
A mért pontok elhelyezkedési vázlata	1 pld.

A dokumentáció Miskolcon, 2020. 05. 27-én, három nyomtatott példányban készült, melyekből egy példány a szentendrei címre, kettő példány a szuhogyi telephelyre lett postázva. A dokumentáció digitális példánya e-mail-en került átadásra. A dokumentáció és mellékleteinek egy digitális példánya a készítő őrizetében maradt.

Ez a dokumentum a borítólapot és további három oldalt tartalmaz.

HUNGAROPEC ZRT.

2000 SZENTENDRE, PANNÓNIA UTCA 1-3. B. ÉP. 1. EM. TELEPHELY: 3734 SZUHOGY 016/3 HRSZ.

III. MEDENCE MOZGÁSMÉRÉSI PONTOK 8. ELLENŐRZŐ MÉRÉSE

1. A Megbízó neve és címe:

HUNGAROPEC ZRT.

2000 Szentendre, Pannónia utca 1-3. B. ép. 1. em.

Telephely:

3734 Szuhog, 016/3 hrsz.

2. A geodéziai munkát végző vállalkozó megnevezése és címe:

GEO-CENTER KFT.

3530 Miskolc, Vörösmarty M. u. 86/A.

3. A helység neve, amelyre a munka kiterjed: Szuhog, külterület 016/3 hrsz, III. medence.

4. Az elvégzett munka leírása, részletezése: A HUNGAROPEC ZRT. Szuhogyi telephelyén, a III. medence védőgátjának koronájának, három különálló helyére - a Megbízó által - telepített mozgásmérési pontok magassági mérése, a mérési eredmények összehasonlítása, dokumentációkészítés. Az alpmérés 2012. 10. 01-én készült. Az 1. ellenőrző mérés 2013. 06. 20-án történt. A 2. ellenőrző mérés 2014. 08. 13-án történt. A 3. ellenőrző mérés 2015. 05. 20-án történt. A 4. ellenőrző mérés 2016. 05. 23-án történt. Az 5. ellenőrző mérés 2017. 05. 18-án történt. A 6. ellenőrző mérés 2018. 05. 22-én történt. A 7. ellenőrző mérés 2019. 05. 26-án történt. A 8. ellenőrző mérés 2020. 05. 26-án történt. A magassági meghatározás WILD NAK2 felsőrendű szintezőműszerrel történt (SN:472448, 35214). A mérés célja a gátkorona magassági értelmű mozgásának a nyomon-követése.

5. A munka kezdési időpontja: 2020. 05. 26.

6. A munka befejezésének időpontja: 2020. 05. 27.

7. Szolgáltatott alapadatok: A Megbízó által telepített három gátkorona pont.

8. Elkészített munkarészek: A Megbízónak átadva 3 pld. munkarész nyomtatva, 1 pld. digitális formában, a jegyzőkönyv borítóján feltüntetettek szerint. Saját őrizetben maradt 1 pld. digitális formátum.

9. A munkát végrehajtó neve: Geo-Center Földmérő Kft, felelős: Bíró Sándor, okleveles bányamérnök, geodéziai tervező GD-T 05-0283.

10. Az alkalmazott munkamódszerek leírása: Szabatos szintezés, WILD NAK2 mérőműszerrel.

11. A mérés-számítás eredménye a következő: Mérési eredmények jegyzőkönyve.

12. Megállapítások - Javaslat: A depónia töltésének szemrevételezése során sérülést nem találtunk. Az előző évhez képest a mérési jelek állapota szemmel láthatóan nem változott, a pontok mérhető állapotban voltak. A jelek kézi erővel nem voltak mozdíthatóak.

Ellenőrző mérés időpontja 2020. 05. 26. 09-11 óra (20 °C, enyhe ÉK-i szél).

A mérés az alapállapotban történt változás rögzítésére szolgált, a felszín alakulásának nyomon követése céljából történt. Az alkalmazott szintezési módszer alkalmas a mozgáselemek kimutatására: a szintezés összes hossza 250 m, a megengedett észlelési hibahatár:

Távolság [m] =	500	Oda-visszamérés különbsége [mm]	1.41	Értékelés:
Távolság [km] =	0.50	Hibahatár = $(2 \cdot \sqrt{T [km]})$ [mm]	1.41	MEGFELELŐ

A szintezés alappontjai (3 db) a depóniától 30 m-re mozgásmentes részen elhelyezett jelek.

A depónián lévő jelek csekély emelkedést mutatnak a 2019. évi állapothoz képest. Az emelkedés 5-7 mm értékű. Az emelkedés a május eleji esőzések okozta talajduzzadás lehet, melynek mértéke 5 mm-re becsült. A tényleges mozgás 1-2 mm körülire tehető. A 2012. évi, kiindulási állapothoz viszonyított összes süllyedés a SZU-1, SZU-3 pontokon 45 mm és 7 mm, SZU-2 ponton 23 mm emelkedés mérhető. Az újra nyitás, azaz 2019.évtől a mozgásértékek 5 mm-en belüli változást mutatnak. A 2019. évtől a lerakott anyag a depónia mérési pontoktól legtávolabbi részén valósul meg, ezért a terhelésnövekedés a gátest állapotát csekély mértékben befolyásolja.

A gátest sérülésmentes, gyakorlatilag mozdulatlanak tekinthető az előző évi állapothoz képest.

A mérhető csekély elmozdulás mértéke nem veszélyezteti a műtárgy állékonyságát.

Javasoljuk a mérések folytatását!

Miskolc, 2020. 05. 27.

.....
Bíró Sándor, GD-T 05-0283.

2. oldal, összesen: 4

GEO-CENTER KFT.
3530 Miskolc, Vörösmarty u. 86/A
Adószám: 10621686-2-05
Cgj.: 05-09-001499

HUNGAROPEC ZRT.

2000 SZENTENDRE, PANNÓNIA UTCA 1-3. B. ÉP. 1. EM. TELEPHELY: 3734 SZUHOGY 016/3 HRSZ.

III. MEDENCE MOZGÁSMÉRÉSI PONTOK 8. ELLENŐRZŐ MÉRÉSEA mérések dátumai:

1. 2012.10.01. 09-11 óra, 15 °C	Alapmérés
2. 2013.06.20. 09-11 óra, 30 °C	1. Ellenőrző mérés
3. 2014.08.13. 09-11 óra, 25 °C	2. Ellenőrző mérés
4. 2015.05.20. 12-14 óra, 26 °C	3. Ellenőrző mérés
5. 2016.05.23. 09-11 óra, 25 °C	4. Ellenőrző mérés
6. 2017.05.18. 09-11 óra, 26 °C	5. Ellenőrző mérés
7. 2018.05.22. 13-15 óra, 24 °C	6. Ellenőrző mérés
8. 2019.05.26. 08-11 óra, 24 °C	7. Ellenőrző mérés
9. 2020.05.26. 09-11 óra, 20 °C	8. Ellenőrző mérés

Mérési eredmények:

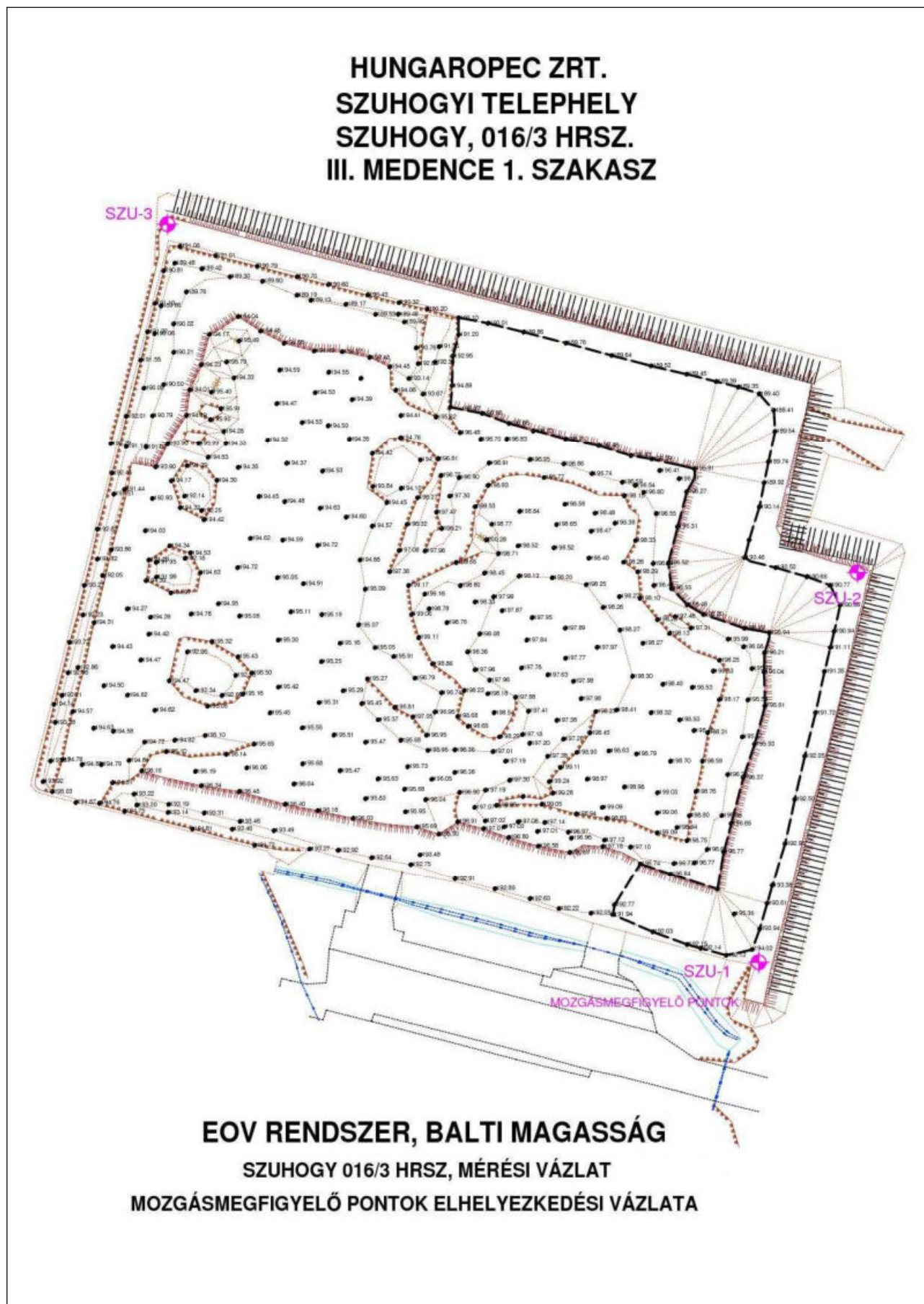
PONTSZÁM	JELÖLÉS	MAGASSÁG 2012.10.01.	MAGASSÁG 2019.05.26.	MAGASSÁG 2020.05.26.	ELTÉRÉSEK 2020.05.26.- 2019.05.26.	ELTÉRÉSEK 2020.05.26.- 2012.10.01.
		[m]	[m]	[m]	[mm]	[mm]
		1.	8.	9.	9.-8.	9.-1.
APD1	hilti	192.165	192.165	192.165	0	0
APÉ1	hilti	192.138	192.136	192.138	-2	-0
SZU-1	jel	194.270	194.220	194.225	+5	-45
SZU-2	jel	190.709	190.726	190.732	+6	+23
SZU-3	jel	191.122	191.108	191.115	+7	-7

Miskolc, 2019. 05. 27.



Bíró Sándor, GD-T 05-0283.

Mért pontok elhelyezkedési vázlata



HUNGAROPEC ZRT.
2000 SZENTENDRE, PANNÓNIA UTCA 1-3. B. ÉP. 1. EM.

TELEPHELY
3734 SZUHOGY 016/3 HRSZ.

III. MEDENCE
MOZGÁSMÉRÉSI PONTOK 9. ELLENŐRZŐ MÉRÉSE

2021. 05. 25.- Mozgásvizsgálat

Mérési dokumentáció
2021. ÉV

EOV RENDSZER
BALTI MAGASSÁG

Tartalom:

Műszaki leírás

1 példány.

Mérési-számítási adatok alap- és ellenőrző mérés

1 példány

A mért pontok elhelyezkedési vázlata

1 példány

A mérést végezte: Orosz Máté (GD-T 16-0756)



HUNGAROPEC ZRT.

2000 SZENTENDRE, PANNÓNIA UTCA 1-3. B. ÉP. 1. EM. TELEPHELY: 3734 SZUHOGY 016/3 HRSZ.
III. MEDENCE MOZGÁSMÉRÉSI PONTOK 9. ELLENŐRZŐ MÉRÉSE

1. A Megbízó neve és címe:

HUNGAROPEC ZRT.

2000 Szentendre, Pannónia utca 1-3. B. ép. 1. em.

Telephely:

3734 Szuhogy, 016/3 hrsz.

2. A geodéziai munkát végző vállalkozó megnevezése és címe:

CENTRAL GEO KFT.

5000 Szolnok, Boldog Sándor István krt. 4. 15. emelet

3. A helység neve, amelyre a munka kiterjed: Szuhogy, külterület 016/3 hrsz, III. medence.

4. Az elvégzett munka leírása, részletezése:

A HUNGAROPEC ZRT. Szuhogyi telephelyén, a III.medence védőgátjának koronájának, három különálló helyére - a Megbízó által - telepített mozgásmérési pontok magassági mérése, a mérési eredmények összehasonlítása, dokumentációkészítés.

Az alapmérés 2012. 10. 01-én készült. Az 1. ellenőrző mérés 2013. 06. 20-án történt. A 2. ellenőrző mérés 2014. 08. 13-án történt. A 3. ellenőrző mérés 2015. 05. 20-án történt. A 4. ellenőrző mérés 2016. 05. 23-án történt. Az 5. ellenőrző mérés 2017. 05. 18-án történt. A 6. ellenőrző mérés 2018. 05. 22-én történt. A 7. ellenőrző mérés 2019. 05. 26-án történt. A 8. ellenőrző mérés 2020. 05. 26-án történt. A magassági meghatározás WILD NAK2 felsőrendű szintezőműszerrel történt (SN:472448, 35214).

Az eddig felsorolt méréseket a GEO-CENTER KFT. végezte

A mérés célja a gátkorona magassági értelmű mozgásának a nyomon-követése.

2021 évtől kezdődően Topcon DL-101C digitális szintezőműszerrel végezzük a méréseket.

A Topcon DL-101C műszer kilométeres középhibája: 0.4 mm. (invárléc)

A lécleolvasás élessége: 0.1 mm.

A mérés során ügyeltünk a szabatos szintezés szabályainak betartására (egyenlő műszer-léc távolság, páros számú műszerállás).

Minden egyes mérőponton három lécleolvasás történt, és ennek az átlaga került rögzítésre, ezzel is növelve a leolvasás megbízhatóságát.

A mérést úgy ellenőriztük, hogy a mérési vonalat visszazártuk a kiindulási alappontra.

5. A munka kezdési időpontja: 2021. 05. 25. 11:51

6. A munka befejezésének időpontja: 2020. 05. 25. 13:04

7. Szolgáltatott alapadatok: A Megbízó által telepített három gátkorona pont.

8. Elkészített munkarészek: A Megbízónak átadva 3 pld. munkarész nyomtatva, 1 pld. digitális formában, a jegyzőkönyv borítóján feltüntetettek szerint.

Saját őrizetben maradt 1 pld. digitális formátum.

9. A munkát végrehajtó neve: Orosz Máté (GD-T 16-0756)

10. Az alkalmazott munkamódszerek leírása: Szabatos szintezés, Topcon DL-101C digitális szintezőműszerrel.

11. A mérés-számítás/eredménye a következő: Mérési eredmények jegyzőkönyve, összefoglaló táblázatok, kimutatások.

HUNGAROPEC ZRT.

2000 SZENTENDRE, PANNÓNIA UTCA 1-3. B. ÉP. 1. EM. TELEPHELY: 3734 SZUHOGY 016/3 HRSZ.
III. MEDENCE MOZGÁSMÉRÉSI PONTOK 9. ELLENŐRZŐ MÉRÉSE

12. Megállapítások - Javaslat:

A depónia töltésének szemrevételezése során sérülést nem találtunk.

A pontok mérhető állapotban voltak, sajnos képek hiányában nem tudtuk összehasonlítani az előző állapottal. A jelek kézi erővel nem voltak mozdíthatóak.

Ellenőrző mérés körülményei: 2021. 05. 25. 11-13 óra (21 °C, enyhe ÉK-i szél).

A mérés az alapállapotban történt változás rögzítésére szolgált, a felszín alakulásának nyomon követése céljából történt.

Az alkalmazott szintezési módszer alkalmas a mozgáselemek kimutatására

A szintezés teljes hossza 489 m (kerekítve 0.5 km).

A záróhiba a következőképpen alakult: 0.0007 m, azaz 0.7 mm.

Ez azt mutatja, hogy a mérést és a folyamatát mennyi hiba terheli. (leolvasási hiba, külső környezet okozta eltérések)

A szintezés alappontjai (2 db) a depóniától 30 m-re mozgásmentes részen elhelyezett jelek voltak.

Sajnos nem tudtuk azonosítani egyiket sem, így egy 11-es jelölésű hilti szeg balti magasságát határoztuk meg GPS-el (hálózatos RTK módszer).

A továbbiakban ezt fogjuk referencia pontnak venni.

Pontszám	Y (EOV)	X (EOV)	Z (Balti)	Pontjelölés
11	769276.624	337021.432	193.432	hilti szeg

A mérési pontok közötti relatív magasságkülönbség összehasonlítására is készült táblázat.

Ezek alapján elmondható, hogy a korábbi szintezések és a mostani szintezések összehasonlításra alkalmasak, hiszen csekély eltérések vannak a differenciák között. Valószínűleg az eltérések a süllyedés és emelkedés eredményeiből fakadnak.

Mellékletként csatolom a szintezési jegyzőkönyveket, melyek közül az egyik az eredeti, rossz alapontról indított, a másik jegyzőkönyv pedig az általunk meghatározott új pont alapján lett újra számítva Excelben.

Készítettünk képeket a terepi körülményekről melyeket eltároljuk szerverünkön a későbbi azonosítás céljából.

A depónián lévő jelek csekély süllyedést mutatnak a 2020. évi állapothoz képest.

A süllyedés 7 és 30 mm közötti értékeket vesz fel.

A 2012. évi, kiindulási állapothoz viszonyított összes süllyedés a SZU-1 ponton 52 mm, SZU-3 ponton 31 mm, SZU-2 ponton 7 mm

A gátest sérülésmentes. A mérhető csekély elmozdulás mértéke nem veszélyezteti a műtárgy állékonyságát.

Javasoljuk a mérések folytatását!

HUNGAROPEC ZRT.

2000 SZENTENDRE, PANNÓNIA UTCA 1-3. B. ÉP. 1. EM. TELEPHELY: 3734 SZUHOGY 016/3 HRSZ.
III. MEDENCE MOZGÁSMÉRÉSI PONTOK 9. ELLENŐRZŐ MÉRÉSE

A mérések dátumai:

1. 2012.10.01. 09-11 óra, 15 °C	Alapmérés
2. 2013.06.20. 09-11 óra, 30 °C	1. Ellenőrző mérés
3. 2014.08.13. 09-11 óra, 25 °C	2. Ellenőrző mérés
4. 2015.05.20. 12-14 óra, 26 °C	3. Ellenőrző mérés
5. 2016.05.23. 09-11 óra, 25 °C	4. Ellenőrző mérés
6. 2017.05.18. 09-11 óra, 26 °C	5. Ellenőrző mérés
7. 2018.05.22. 13-15 óra, 24 °C	6. Ellenőrző mérés
8. 2019.05.26. 08-11 óra, 24 °C	7. Ellenőrző mérés
9. 2020.05.26. 09-11 óra, 20 °C	8. Ellenőrző mérés
10. 2021.05.25. 11-13 óra, 21 °C	9. Ellenőrző mérés

Mellékletek:

• Összehasonlító táblázat	1 oldal, A3-fekvő	1. melléklet
• Kimutatások	1 oldal, A3 fekvő	2. melléklet
• Mérési jegyzőkönyvek	2 oldal, A3 fekvő	3. melléklet
• Helyszínrajz	1 oldal, A4 álló	4. melléklet
• Helyszíni képek	2 oldal, A4 álló	5. melléklet

Szolnok, 2021. 05. 27.

Készítette: Orosz Máté (GD-T 16-0756)

Összehasonlító táblázatok

PONTSZÁM	JELÖLÉS	MAGASSÁG	MAGASSÁG	ELTÉRÉSEK	ELTÉRÉSEK	MAGASSÁG	ELTÉRÉSEK	ELTÉRÉSEK	MAGASSÁG	ELTÉRÉSEK	ELTÉRÉSEK	MAGASSÁG	ELTÉRÉSEK	ELTÉRÉSEK
		2012.10.01	2018.05.22			2019.05.26			2020.05.26			2021.05.25		
		[m]	[m]	[mm]	[mm]	[m]	[mm]	[mm]	[m]	[mm]	[mm]	[m]	[mm]	[mm]
Sorszám		1	7	7.-6.	7.-1.	8	8.-7.	8.-1.	9	9.-8.	9.-1.	10	10.-9.	10.-1.
APD1(pálca)	-	192.165	192.165	0	0	192.165	0	0	192.165	0	0	193.497	1.332	1.332
APÉ1	-	192.138	192.136	0	-2	192.136	0	-2	192.138	-2	0	-	-	-
11	hilti szeg	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	193.432	-	-
SZU-1	jel	194.270	194.236	-3	-17	194.220	-16	-50	194.225	5	-45	194.218	-7	-52
SZU-2	jel	190.709	190.733	-8	24	190.726	-9	17	190.732	6	23	190.702	-30	-7
SZU-3	jel	191.122	191.111	-18	-11	191.108	-3	-14	191.115	7	-7	191.091	-24	-31

Mérési pontok közötti differenciák[m]			
	Szu1-Szu2	Szu1-Szu3	Szu2-Szu3
2012	3.5610	3.1480	-0.4130
2018	3.5030	3.1250	-0.3780
2019	3.4940	3.1120	-0.3820
2020	3.4930	3.1100	-0.3830
2021	3.5156	3.1270	-0.3886

Differenciák közti eltérések évente[m]			
	Szu1-Szu2	Szu1-Szu3	Szu2-Szu3
2021-2012	-0.0454	-0.0210	0.0244
2021-2018	0.0126	0.0020	-0.0106
2021-2019	0.0216	0.0150	-0.0066
2021-2020	0.0226	0.0170	-0.0056

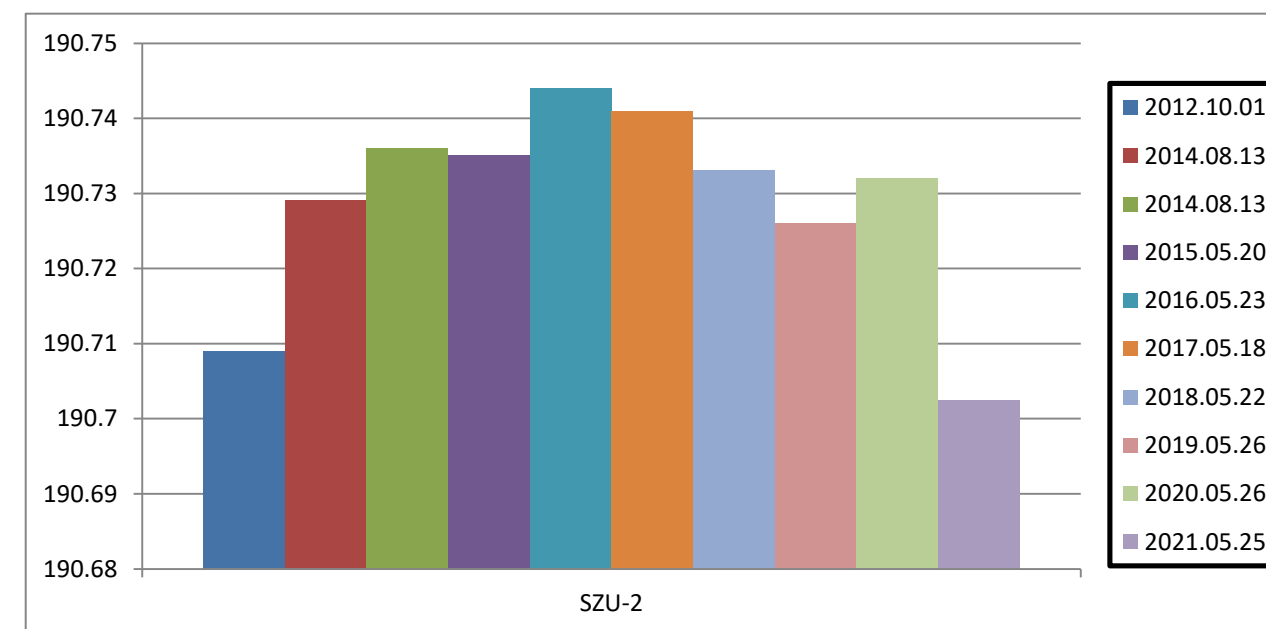
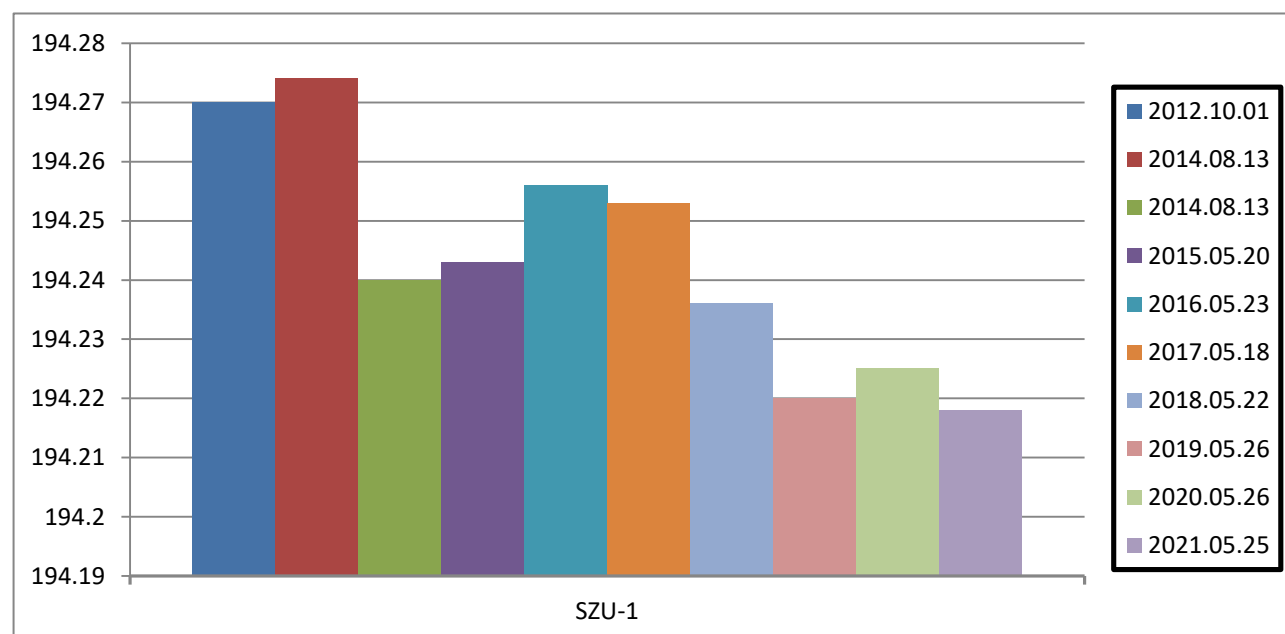
Készítette: Orosz Máté (GD-T 16-0756)
Szolnok 2021.05.27.

CENTRAL GEO Bányamérési Agrotechnikai és Ingatlangazdálkodási Kft.



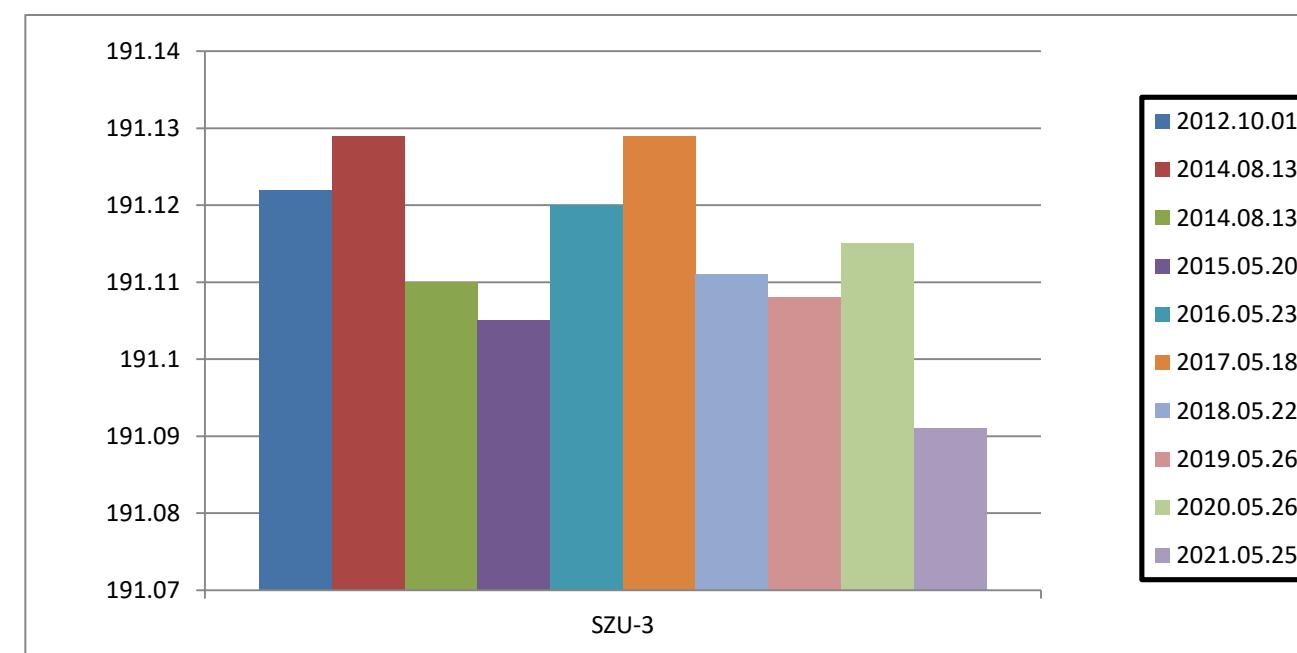
Kimutatások

	2012.10.01	2014.08.13	2014.08.13	2015.05.20	2016.05.23	2017.05.18	2018.05.22	2019.05.26	2020.05.26	2021.05.25
SZU-1	194.27	194.274	194.24	194.243	194.256	194.253	194.236	194.22	194.225	194.218
SZU-2	190.709	190.729	190.736	190.735	190.744	190.741	190.733	190.726	190.732	190.702
SZU-3	191.122	191.129	191.11	191.105	191.12	191.129	191.111	191.108	191.115	191.091



Készítette: Orosz Máté (GD-T 16-0756)
Szolnok 2021.05.27.

CENTRAL GEO Bányamérési Agrotechnikai és Ingatlangazdálkodási Kft.



Alap mérési jegyzőkönyv

3.melléklet, 1.oldal

Sorszám	Pontszám	Háttra leolvasás (m)	Horizont magasság (m)	Közép leolvasás (m)	Részletpont magassága	Előre leolvasás (m)	Távolság (m)	Std Dev (m)	Dátum
1	100	1.2047	193.3697				22.560	0.0001	2021.05.25 11:51
2	11		193.3697		192.0996 (11)	1.2701	19.610	0.0000	2021.05.25 11:52
3	11	1.2638	193.3634				8.080	0.0000	2021.05.25 11:55
4	1		193.3634	0.4774	192.886 (Szu-1)		10.183	0.0001	2021.05.25 11:55
5	101		193.3634			0.5739	11.120	0.0001	2021.05.25 11:57
6	101	0.4039	193.1934				19.320	0.0001	2021.05.25 12:04
7	102		193.1934			1.8363	5.487	0.0000	2021.05.25 12:07
8	102	0.9114	192.2685				10.950	0.0000	2021.05.25 12:09
9	103		192.2685			1.9013	8.247	0.0000	2021.05.25 12:11
10	103	0.8373	191.2045				13.660	0.0000	2021.05.25 12:12
11	2		191.2045	1.8344	189.37007 (Szu-2)		9.340	0.0000	2021.05.25 12:15
12	103		191.2045			1.9024	14.293	0.0001	2021.05.25 12:16
13	103	0.9394	190.2415				13.270	0.0000	2021.05.25 12:17
14	104		190.2415			1.9421	8.010	0.0001	2021.05.25 12:18
15	104	1.2337	189.5331				13.093	0.0001	2021.05.25 12:20
16	105		189.5331			1.2525	17.937	0.0000	2021.05.25 12:22
17	105	1.8352	190.1158				20.393	0.0000	2021.05.25 12:24
18	106		190.1158			1.2179	18.053	0.0000	2021.05.25 12:25
19	106	1.8218	190.7197				18.080	0.0001	2021.05.25 12:28
20	3		190.7197	0.9610	189.7587 (Szu-3)		26.843	0.0000	2021.05.25 12:30
21	200		190.7197			1.8218	18.090	0.0001	2021.05.25 12:31
22	200	1.2011	190.0990				17.410	0.0001	2021.05.25 12:33
23	201		190.0990			1.7816	17.400	0.0001	2021.05.25 12:34
24	201	1.1540	189.4714				21.650	0.0000	2021.05.25 12:37
25	202		189.4714			1.1730	13.220	0.0000	2021.05.25 12:39
26	202	1.7877	190.0861				7.510	0.0000	2021.05.25 12:41
27	203		190.0861			0.8554	12.230	0.0001	2021.05.25 12:43
28	203	1.7784	191.0091				16.540	0.0000	2021.05.25 12:44
29	2		191.0091	1.6383	189.3708 (Szu-2)		5.080	0.0000	2021.05.25 12:45
30	204		191.0091			1.0462	10.920	0.0001	2021.05.25 12:46
31	204	1.8941	191.8570				8.540	0.0000	2021.05.25 12:48
32	205		191.8570			0.9787	9.310	0.0001	2021.05.25 12:49
33	205	1.8378	192.7161				7.983	0.0001	2021.05.25 12:50
34	206		192.7161			0.8443	9.620	0.0001	2021.05.25 12:51
35	206	1.8911	193.7629				7.227	0.0001	2021.05.25 12:54
36	1		193.7629	0.8766	192.8863 (Szu-1)		10.200	0.0000	2021.05.25 12:55
37	207		193.7629			0.9456	9.360	0.0000	2021.05.25 12:56
38	207	0.6014	193.4187				10.990	0.0000	2021.05.25 12:58
39	11		193.4187		192.1001 (11)	1.3186	6.950	0.0000	2021.05.25 13:00
40	11	1.1503	193.2504				20.733	0.0000	2021.05.25 13:02
41	100		193.2504			1.0847	21.460	0.0000	2021.05.25 13:03
42	100				192.1657 (100)		489.306		2021.05.25 13:04
			11	1	2	3			
		oda	192.0996	192.8860	189.3701	189.7587			
		Visza	192.1001	192.8863	189.3708				
		Észlelési differencia	0.0005	0.0003	0.0007				

Készült: Szolnok, 2021.05.27.

Módosított mérési jegyzőköny

3.melléklet, 2.oldal

	APD1	193.4974							
Sorszám	Pontszám	Hátra leolvasás (m)	Horizont magasság (m)	Közép leolvasás (m)	Részletpont magassága	Előre leolvasás (m)	Távolság (m)	Std Dev (m)	Dátum
1	100	1.2047	194.7021				22.560	0.0001	2021.05.25 11:51
2	11		194.7021		193.43200	1.2701	19.610	0.0000	2021.05.25 11:52
3	11	1.2638	194.6958				8.080	0.0000	2021.05.25 11:55
4	1		194.6958	0.4774	194.21837 (Szu-1)		10.183	0.0001	2021.05.25 11:55
5	101		194.6958			0.5739	11.120	0.0001	2021.05.25 11:57
6	101	0.4039	194.5257				19.320	0.0001	2021.05.25 12:04
7	102		194.5257			1.8363	5.487	0.0000	2021.05.25 12:07
8	102	0.9114	193.6008				10.950	0.0000	2021.05.25 12:09
9	103		193.6008			1.9013	8.247	0.0000	2021.05.25 12:11
10	103	0.8373	192.5368				13.660	0.0000	2021.05.25 12:12
11	2		192.5368	1.8344	190.70244 (Szu-2)		9.340	0.0000	2021.05.25 12:15
12	103		192.5368			1.9024	14.293	0.0001	2021.05.25 12:16
13	103	0.9394	191.5739				13.270	0.0000	2021.05.25 12:17
14	104		191.5739			1.9421	8.010	0.0001	2021.05.25 12:18
15	104	1.2337	190.8654				13.093	0.0001	2021.05.25 12:20
16	105		190.8654			1.2525	17.937	0.0000	2021.05.25 12:22
17	105	1.8352	191.4481				20.393	0.0000	2021.05.25 12:24
18	106		191.4481			1.2179	18.053	0.0000	2021.05.25 12:25
19	106	1.8218	192.0520				18.080	0.0001	2021.05.25 12:28
20	3		192.0520	0.9610	191.09103 (Szu-3)		26.843	0.0000	2021.05.25 12:30
21	200		192.0520			1.8218	18.090	0.0001	2021.05.25 12:31
22	200	1.2011	191.4314				17.410	0.0001	2021.05.25 12:33
23	201		191.4314			1.7816	17.400	0.0001	2021.05.25 12:34
24	201	1.1540	190.8038				21.650	0.0000	2021.05.25 12:37
25	202		190.8038			1.1730	13.220	0.0000	2021.05.25 12:39
26	202	1.7877	191.4185				7.510	0.0000	2021.05.25 12:41
27	203		191.4185			0.8554	12.230	0.0001	2021.05.25 12:43
28	203	1.7784	192.3414				16.540	0.0000	2021.05.25 12:44
29	2		192.3414	1.6383	190.70313 (Szu-2)		5.080	0.0000	2021.05.25 12:45
30	204		192.3414			1.0462	10.920	0.0001	2021.05.25 12:46
31	204	1.8941	193.1893				8.540	0.0000	2021.05.25 12:48
32	205		193.1893			0.9787	9.310	0.0001	2021.05.25 12:49
33	205	1.8378	194.0485				7.983	0.0001	2021.05.25 12:50
34	206		194.0485			0.8443	9.620	0.0001	2021.05.25 12:51
35	206	1.8911	195.0953				7.227	0.0001	2021.05.25 12:54
36	1		195.0953	0.8766	194.21866 (Szu-1)		10.200	0.0000	2021.05.25 12:55
37	207		195.0953			0.9456	9.360	0.0000	2021.05.25 12:56
38	207	0.6014	194.7511				10.990	0.0000	2021.05.25 12:58
39	11		194.7511		193.43246 (11)	1.3186	6.950	0.0000	2021.05.25 13:00
40	11	1.1503	194.5828				20.733	0.0000	2021.05.25 13:02
41	100		194.5828			1.0847	21.460	0.0000	2021.05.25 13:03
42	100				193.49806 (100)		489.306		2021.05.25 13:04
			11	1	2	3			
		Oda	193.432	194.218	190.702	191.09103 (Szu-3)			
		Visza	193.432	194.219	190.703				
		Észlelési differencia	0.0005	0.0003	0.0007				

Készült: Szolnok, 2021.05.27.



SZU-3

SZU-2

SZU-1

11
• 193.432
ap

HUNGAROPEC ZRT. Szuhogyi telephely
Szuhogy 016/3 hrsz., III. medence

4. melléklet

HELYSZÍNRAJZ

M=1:750

Készítette:

CENTRAL GEO

Bányamérési Agrotechnikai és
Ingatlangazdálkodási Kft.
5000 Szolnok Boldog Sándor István krt 4. XV em.

2021.05.27.

Készítette: Orosz Máté (GD-T 16-0756)

Helyszíni képek.:



A bal oldal képek a „rég” a jobb oldalin pedig az új(11) alappont látható



Az új alappont és a környezete





Szu2- mérési pont



Szu3- mérési pont



Szu1- mérési pont

Készült: Szolnok, 2021.05.27.

HUNGAROPEC ZRT.
2000 SZENTENDRE, PANNÓNIA UTCA 1-3. B. ÉP. 1. EM.

TELEPHELY
3734 SZUHOGY 016/3 HRSZ.

III. MEDENCE
MOZGÁSMÉRÉSI PONTOK 9. ELLENŐRZŐ MÉRÉSE

2002. 05. 19.- Mozgásvizsgálat

Mérési dokumentáció
2022. ÉV

EOV RENDSZER
BALTI MAGASSÁG

Tartalom:

Műszaki leírás

1 példány.

Mérési-számítási adatok alap- és ellenőrző mérés

1 példány

A mért pontok elhelyezkedési vázlata

1 példány

A mérést végezte: Orosz Máté (GD-T 16-0756)



HUNGAROPEC ZRT.

2000 SZENTENDRE, PANNÓNIA UTCA 1-3. B. ÉP. 1. EM. TELEPHELY: 3734 SZUHOGY 016/3 HRSZ.
III. MEDENCE MOZGÁSMÉRÉSI PONTOK 9. ELLENŐRZŐ MÉRÉSE

1. A Megbízó neve és címe:

HUNGAROPEC ZRT.

2000 Szentendre, Pannónia utca 1-3. B. ép. 1. em.

Telephely:

3734 Szuhog, 016/3 hrsz.

2. A geodéziai munkát végző vállalkozó megnevezése és címe:

CENTRAL GEO KFT.

5000 Szolnok, Boldog Sándor István krt. 4. 15. emelet

3. A helység neve, amelyre a munka kiterjed: Szuhog, külterület 016/3 hrsz, III. medence.

4. Az elvégzett munka leírása, részletezése:

A HUNGAROPEC ZRT. Szuhogyi telephelyén, a III.medence védőgátjának koronájának, három különálló helyére - a Megbízó által - telepített mozgásmérési pontok magassági mérése, a mérési eredmények összehasonlítása, dokumentációkészítés.

Az alapmérés 2012. 10. 01-én készült. Az 1. ellenőrző mérés 2013. 06. 20-án történt. A 2. ellenőrző mérés 2014. 08. 13-án történt. A 3. ellenőrző mérés 2015. 05. 20-án történt. A 4. ellenőrző mérés 2016. 05. 23-án történt. Az 5. ellenőrző mérés 2017. 05. 18-án történt. A 6. ellenőrző mérés 2018. 05. 22-én történt. A 7. ellenőrző mérés 2019. 05. 26-án történt. A 8. ellenőrző mérés 2020. 05. 26-án történt. A magassági meghatározás WILD NAK2 felsőrendű szintezőműszerrel történt (SN:472448, 35214).

Az eddig felsorolt méréseket a GEO-CENTER KFT. végezte

A mérés célja a gátkorona magassági értelmű mozgásának a nyomon-követése.

2022 évtől kezdődően Leica TC-1202-es mérőállomással végezzük a méréseket.

Minden pont magasságát 3 álláspontból határoztuk meg a 11-es pont magasságához viszonyítva.

5. A munka kezdési időpontja: 2022. 05. 19. 11:51

6. A munka befejezésének időpontja: 2022. 05. 19. 13:04

7. Szolgáltatott alapadatok: A Megbízó által telepített három gátkorona pont. Időközben a harmadik gátkorona pont megsemmisült.

8. Elkészített munkarészek: A Megbízónak átadva 3 pld. munkarész nyomtatva, 1 pld. digitális formában, a jegyzőkönyv borítóján feltüntetettek szerint.

Saját őrizetben maradt 1 pld. digitális formátum.

9. A munkát végrehajtó neve: Orosz Máté (GD-T 16-0756)

10. Az alkalmazott munkamódszerek leírása: Magasság meghatározás mérőállomással.

11. A mérés-számítás/eredménye a következő: Mérési eredmények jegyzőkönyve, összefoglaló táblázatok, kimutatások.

HUNGAROPEC ZRT.

2000 SZENTENDRE, PANNÓNIA UTCA 1-3. B. ÉP. 1. EM. TELEPHELY: 3734 SZUHOGY 016/3 HRSZ.
III. MEDENCE MOZGÁSMÉRÉSI PONTOK 9. ELLENŐRZŐ MÉRÉSE

12. Megállapítások - Javaslat:

A depónia töltésének szemrevételezése során sérülést nem találtunk.

A pontok mérhető állapotban voltak, sajnos képek hiányában nem tudtuk összehasonlítani az előző állapottal. A jelek kézi erővel nem voltak mozdíthatóak.

Ellenőrző mérés körülményei: 2021. 05. 25. 11-13 óra (21 °C, enyhe ÉK-i szél).

A mérés az alapállapotban történt változás rögzítésére szolgált, a felszín alakulásának nyomon követése céljából történt.

A 11-es jelölésű hilti szeg balti magasságát határoztuk meg GPS-el (hálózatos RTK módszer). A továbbiakban ezt fogjuk referencia pontnak venni.

Pontszám	Y (EOV)	X (EOV)	Z (Balti)	Pontjelölés
11	769276.624	337021.432	193.432	hilti szeg

A mérési pontok közötti relatív magasságkülönbség összehasonlítására is készült táblázat.

Ezek alapján elmondható, hogy a korábbi szintezések és a mostani szintezések összehasonlításra alkalmasak, hiszen csekély eltérések vannak a differenciák között. Valószínűleg az eltérések a süllyedés és emelkedés eredményeiből fakadnak.

Mellékletként csatolom a szintezési jegyzőkönyveket, melyek közül az egyik az eredeti, rossz alappontról indított, a másik jegyzőkönyv pedig az általunk meghatározott új pont alapján lett újra számítva Excelben.

Készítettünk képeket a terepi körülményekről melyeket eltároljuk szerverünkön a későbbi azonosítás céljából.

A depónián lévő jelek csekély süllyedést mutatnak a 2020. évi állapothoz képest.

A süllyedés 7 és 30 mm közötti értékeket vesz fel.

A 2012. évi, kiindulási állapothoz viszonyított összes süllyedés a SZU-1 ponton 61 mm, mm, SZU-2 ponton 12 mm

A gátest sérülésmentes. A mérhető csekély elmozdulás mértéke nem veszélyezteti a műtárgy állékonyságát.

Javasoljuk a mérések folytatását!

HUNGAROPEC ZRT.

2000 SZENTENDRE, PANNÓNIA UTCA 1-3. B. ÉP. 1. EM. TELEPHELY: 3734 SZUHOGY 016/3 HRSZ.
III. MEDENCE MOZGÁSMÉRÉSI PONTOK 9. ELLENŐRZŐ MÉRÉSE

A mérések dátumai:

1. 2012.10.01. 09-11 óra, 15 °C	Alapmérés
2. 2013.06.20. 09-11 óra, 30 °C	1. Ellenőrző mérés
3. 2014.08.13. 09-11 óra, 25 °C	2. Ellenőrző mérés
4. 2015.05.20. 12-14 óra, 26 °C	3. Ellenőrző mérés
5. 2016.05.23. 09-11 óra, 25 °C	4. Ellenőrző mérés
6. 2017.05.18. 09-11 óra, 26 °C	5. Ellenőrző mérés
7. 2018.05.22. 13-15 óra, 24 °C	6. Ellenőrző mérés
8. 2019.05.26. 08-11 óra, 24 °C	7. Ellenőrző mérés
9. 2020.05.26. 09-11 óra, 20 °C	8. Ellenőrző mérés
10. 2021.05.25. 11-13 óra, 21 °C	9. Ellenőrző mérés
11. 2022.05.19. 10-12 óra, 22 °C	10. Ellenőrző mérés

Mellékletek:

- | | | |
|---------------------------|-------------------|--------------|
| • Összehasonlító táblázat | 1 oldal, A3-fekvő | 1. melléklet |
| • Mérési jegyzőkönyvek | 2 oldal, A3 fekvő | 2. melléklet |
| • Helyszínrajz | 1 oldal, A4 álló | 3. melléklet |

Szolnok, 2022. 05. 25.

Készítette: Orosz Máté (GD-T 16-0756)

Összehasonlító táblázatok

PONTSZAM	JELÖLÉS	MAGASSÁG	MAGASSÁG	ELTÉRÉSEK	ELTÉRÉSEK	MAGASSÁG	ELTÉRÉSEK	ELTÉRÉSEK	MAGASSÁG	ELTÉRÉSEK	ELTÉRÉSEK
		2012.10.01	2020.05.26			2021.05.25			2022.05.19		
		[m]	[m]	[mm]	[mm]	[m]	[mm]	[mm]	[m]	[mm]	[mm]
Sorszám		1	9	9.-8.	9.-1.	10	10.-9.	10.-1.	11	11.-10.	11.-1
APD1(pálca)	-	192.165	192.165	0	0	193.497	1.332	1.332	-		
APÉ1	-	192.138	192.138	-2	0	-	-	-	-		
11	hilti szeg	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	193.432	-	-	193.432	-	-
SZU-1	jel	194.270	194.225	5	-45	194.218	-7	-52	194.209	-9	-61
SZU-2	jel	190.709	190.732	6	23	190.702	-30	-7	190.697	-5	-12
SZU-3	jel	191.122	191.115	7	-7	191.091	-24	-31	-		

Mérési pontok közötti differenciák[m]			
	Szu1-Szu2	Szu1-Szu3	Szu2-Szu3
2012	3.5610	3.1480	-0.4130
2020	3.4930	3.1100	-0.3830
2021	3.5156	3.1270	-0.3886
2022	3.512		

Differenciák közti eltérések évente[m]			
	Szu1-Szu2	Szu1-Szu3	Szu2-Szu3
2021-2012	-0.0454	-0.0210	0.0244
2021-2020	0.0226	0.0170	-0.0056
2022-2021	0.0000		

Készítette Orosz Máté (GD-T 16-0756)
Szolnok 2022.05.25.

CENTRAL GEO Bányamérési Agrotechnikai és Ingatlangazdálkodási Kft.



III.Medence

1.állás

pontszám	relatív magasság	magasság különbség		Balti magasság
11	250.282			193.432
1001	251.498	-1.216	1.216	194.648
Szu1	251.060	-0.778	0.778	194.210
Szu2	247.550	2.732		190.700

2.állás

pontszám	relatív magasság	magasság különbség		Balti magasság
11	250.333			193.432
1001	251.549	-1.216	1.216	194.648
Szu1	251.111	-0.778	0.778	194.210
Szu2	247.598	2.735		190.697

3.állás

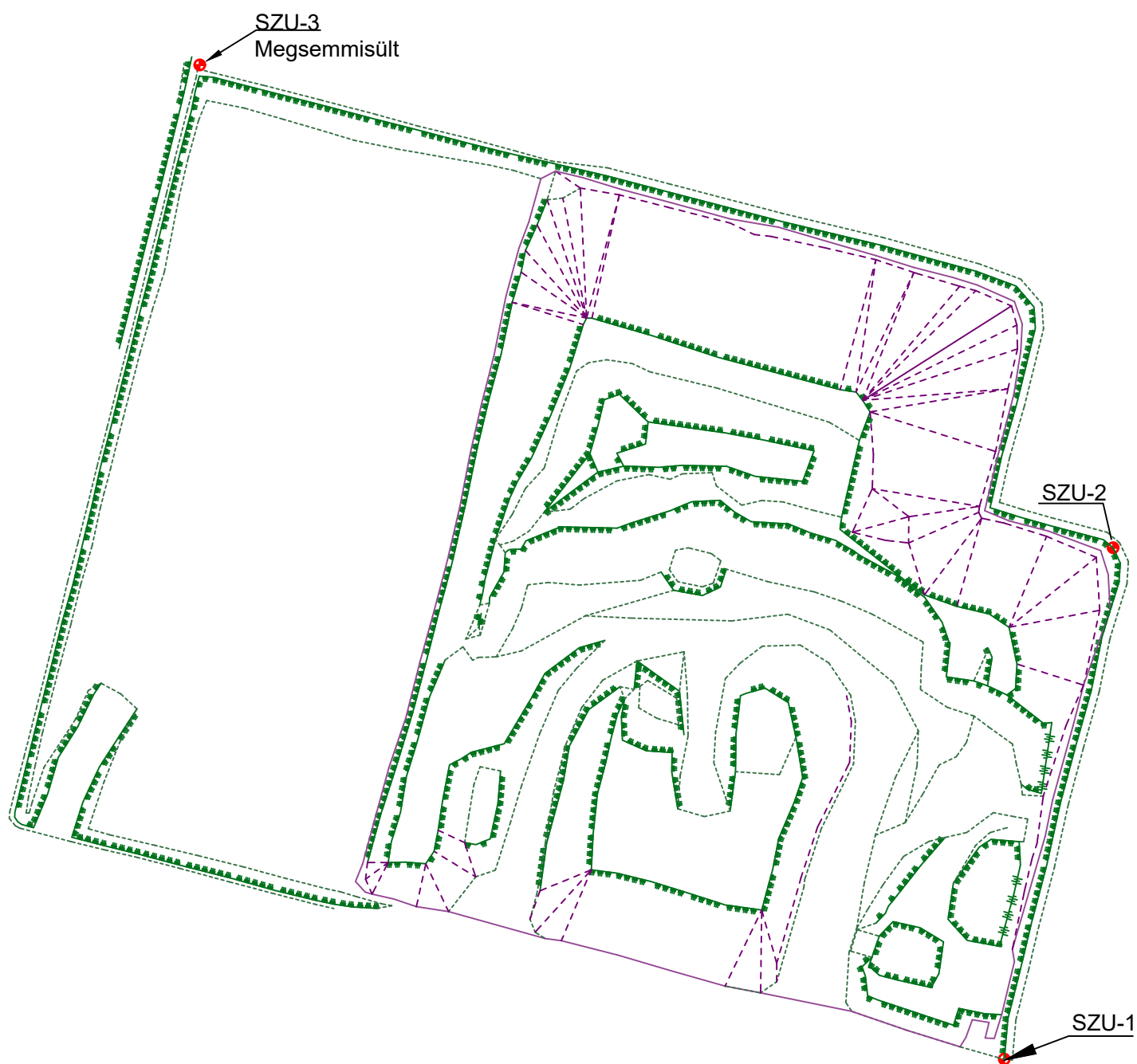
pontszám	relatív magasság	magasság különbség		Balti magasság
11	250.398			193.432
1001	251.618	-1.220	1.220	194.652
Szu1	251.173	-0.775	0.775	194.207
Szu2	247.660	2.738	2.738	190.694

átlag

1001	194.649
Szu1	194.209
Szu2	190.697

középérték

1001	194.649
Szu1	194.209
Szu2	190.697



I-II csurgalékvíz tároló medence
MŰTÁRGYAI VÍZZÁRÓSÁGI JEGYZŐKÖNYV

Ezúton nyilatkozunk, hogy az I-II csurgalékvíz medence ellenőrzését elvégeztük.

A műtárgyak, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- I.medence korlátok
- II medence korlátok
- II medence akna

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, évente takarított

Szuhogy.2018.06.23

HUNGAROPEC ZRT.
Fióktelepe
3734 Suhogy, Pf.: 7.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

II.medence 1-2-3-4.sz. passzív akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a passzív vízakna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

A vízzáróság után az aknák kitörlésre kerültek, víz befolyás nem tapasztalható

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2018.06.23

HUNGAROPEC ZRT.
Fióktelepe
3734 Szuhogy, Pf.: 7.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

II.medence 1-2-3-4.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2018.06.23

HUNGAROPEC ZRT.
Főkelepe
3734 Suhogy, Pf.: 7.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

I.medence 1-2-3-4.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéssel tömörségi vizsgálat:

Hidrostatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattyú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2018.06.23

HUNGAROPEC ZRT.
3734 Szuhogy, Pf.: 7.
Röktelepe

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

I.medence 1-2-3-4.sz. passzív akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a passzív vízakna víztartási próbáját elvégeztük.

Az aknában a vízszint állandó.

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2018.06.23



HUNGAROPEC ZRT.

Fióktelepe
3734 Suhogy, Pf.: 7.

CSAPADÉKVÍZEK MŰTÁRGYAI VÍZZÁRÓSÁGI JEGYZŐKÖNYV

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csapadékvízek műtárgyainak ellenőrzését elvégeztük .


A műtárgyak , az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- I.medence árok
- II medence árok
- III medence árok
- közút alatti összefolyók
- összekötő vezeték
- Biztonsági medence

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.
Környezete: rendben tartott, évente takarított

Szuhogy.2018.06.23



HUNGAROPEC ZRT.
Fióktelepe
3734 Suhogy, Pf.: 7.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

1.medence 1-2-3-4.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezeték

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2019.09.18

HUNGAROPEC ZRT.
Fióktelepe
3734 Szuhogy, Pf.: 7.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

II. medence 1-2-3-4.sz. passzív akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a passzív vizakna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

A vízzáróság után az aknák kitörlésre kerültek, víz befolyás nem tapasztalható

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2019.09.18

HUNGAROPEC ZRT.
Előtelepe
3734 Szuhogy, Pf.: 7.
Tel.: +36-48-568-000, Fax: +36-48-568-001

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

I.medence 1-2-3-4.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattyú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2019.09.18

HUNGAROPEC ZRT.
Főkötelepe
3734 Suhogy, Pf.: 7.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

L.mcdence 1-2-3-4.sz. passzív akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a passzív vizakna víztartási próbáját elvégeztük.

Az aknában a vízszint állandó.

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vizzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2019.09.18

HUNGAROPEC ZRT.
Fióktelepe
3734 Szuhogy, Pf.: 7.

I-II csurgalékvíz tároló medence
MŰTÁRGYAI VÍZZÁRÓSÁGI JEGYZŐKÖNYV

Ezúton nyilatkozunk, hogy az I-II csurgalékvíz medence ellenőrzését elvégeztük .

A műtárgyak , az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- I.medence korlátok
- II medence korlátok
- II medence akna

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, évente takarított

Szuhogy.2019.09.18

HUNGAROPEC ZRT.
Fióktelepe
3734 Szuhogy, Pf.: 7.

CSAPADÉKVÍZEK MŰTÁRGYAI VÍZZÁRÓSÁGI JEGYZŐKÖNYV

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csapadékvizek műtárgyainak ellenőrzését elvégeztük .

A műtárgyak , az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- I.medence árok
- II medence árok
- III medence árok
- közút alatti összefolyók
- összekötő vezetékek
- Biztonsági medence

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, évente takarított

Szuhogy.2019.09.18

HUNGAROPEC ZRT.
Fióktelepe
3734. Suhogy, Pf.: 7.

I-II csurgalékvíz tároló medence
MŰTÁRGYAI VÍZZÁRÓSÁGI JEGYZŐKÖNYV

Ezúton nyilatkozunk, hogy az I-II csurgalékvíz medence ellenőrzését elvégeztük.

A műtárgyak, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- I.medence korlátok
- II medence korlátok
- II medence akna
- tolózáras akna

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, évente takarított

Szuhogy.2020.09.11


HUNGAROPEC ZRT.

Fióktelepe
3734 Suhogy, Pf.: 7.

CSAPADÉKVÍZEK MŰTÁRGYAI VÍZZÁRÓSÁGI JEGYZŐKÖNYV

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csapadékvizek műtárgyainak ellenőrzését elvégeztük .

A műtárgyak , az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- I.medence árok
- II medence árok
- III medence árok
- közút alatti összefolyók
- összekötő vezetékek
- Biztonsági medence

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.
Környezete: rendben tartott, évente takarított

Szuhogy.2020.09.11

HUNGAROPEC ZRT.
Fióktelepe
3734 Suhogy, Pf.: 7.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

II.medence 1-2-3-4.sz. passzív akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a passzív vízakna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

A vízzáróság után az aknák kitörlésre kerültek, víz befolyás nem tapasztalható

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2020.09.17

HUNGAROPEC ZRT.
Fióktelepe
3734 Szuhogy, Pf.: 7.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

II.medence 4.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vizfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2020.09.17

Hungaropéc Zrt.
1124 Budapest,
Börök u. 34-36.
Adószám: 10644519-2-47
3.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

II.medence 3.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéscs tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vcztöke

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2020.09.17

Hungaropec Zrt.
1124 Budapest,
Görög u. 34-36.
Adószám: 0044519-2-43
3

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

II. medence 11.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéscs tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezetc: rcsdben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2020.09.17

Hungaropec Zrt.
1125 Budapest,
Börök u. 34-36.
Adatszám: 10844519-243
3.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

II. moderc 1.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozuk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivaltó
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Könyezet: rcsdben tartott, süljedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogv.2020.09.17

Hungaropac Zrt.

1124 Budapest,

Börök utca 34-36

Adószám: 10844519-2-40

3.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

I.medence 1-2-3-4.sz. passzív akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a passzív vízakna víztartási próbáját elvégeztük.

Az aknában a vízszint állandó.

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Körmycete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2020.09.17

HUNGAROPÉC
Földtelep
3734 Szuhogy

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

I.medence 4.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2020.09.11/7

Hungaropec Zrt.
1124 Budapest,
Börök u. 34-36
Adószám: 10844519-2-43
3.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

Lmedence 3.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrostatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig
Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek, Funkciójukat ellátják.
Környezete: rนด์ben tartott, sűlyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2020.09.17

Hungaropec Zrt.
112. Budapest
Bűnök utca 34-36
Adószám: 10844519-2-43
3.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

Lmedence 2.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig
Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.
Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2020.09.11\7

Hungaropec Zrt.
1176 Budapest,
Búcsú útja 34-36
Adószám: 10844519-2-43

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

I.medence 1.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vizfeltöltéssel tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

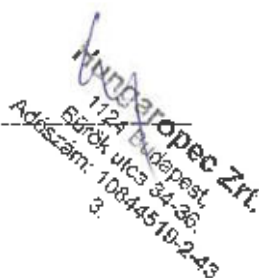
Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezeti: rcsdben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2020.09.11


Hungaropec Zrt.
1124 Budapest,
Bűri utca 34-36.
Adószám: 10844510-2-43

CSAPADÉKVÍZEK MŰTÁRGYAI VÍZZÁRÓSÁGI JEGYZŐKÖNYV

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csapadékvizek műtárgyainak ellenőrzését elvégeztük .

A műtárgyak , az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- I.medence árok
- II medence árok
- III medence árok
- IV medence árok
- közút alatti összefolyók
- összekötő vezetékek
- Biztonsági medence

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, évente takarított

Szuhogy.2021.09.16

HUNGAROPEC ZRT.

Előkelepe

3734 Suhogy, Pf.: 7.

I-II csurgalékvíz tároló medence
MŰTÁRGYAI VÍZZÁRÓSÁGI JEGYZŐKÖNYV

Ezúton nyilatkozunk, hogy az I-II csurgalékvíz medence ellenőrzését elvégeztük .

A műtárgyak , az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- I.medence korlátok
- II medence korlátok
- II medence akna
- tolózáras akna

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezetc: rendben tartott, évente takarított

Szuhogy.2021.09.16

HUNGAROPÉC ZRT.
Fióktelepe
3734 Suhogy, Pf.: 7.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

II. medence 1-2-3-4.sz. passzív akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a passzív vízakna víztartási próbáját elvégeztük.

Az aknában a vízszint állandó.

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2021.09.16

HUNGAROPÉC ZRT.
Főtelepe
3734 Szuhogy, Pf.: 7.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

II.medence 1.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rcsdben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2021.09.16

Hungaropec Zrt.
1124 Budapest,
Bürek utca 34-36.
Adószám: 138084319-2-43

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

II.medence 2.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2021.09.16

Hungaropec Zrt.
1124 Budapest
Dózsa utca 91-96.
Adószám: 10644519-2-43

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

II. medence 3.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2021.09.16

Hungaropéc Zrt.
1124 Budapest
Börök utca 34-36
Adószám: 10844519-2-11

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

II.medence 4.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

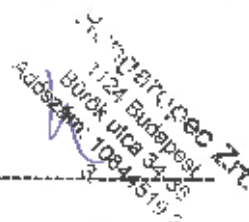
Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2021.09.16


Hungaropec Zrt.
1124 Budapest
Budaörsi út 34-36
Adószám: 10847519-2

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

II.medence 1-2-3-4.sz. passzív akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a passzív vízakna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

A vízzáróság után az aknák kitörlésre kerültek, víz befolyás nem tapasztalható


Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2021.09.16


3734 Szuhogy, Pf.: 7.
Fióktelepe
HUNGAROPÉC ZRT.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

Lmedence 4.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rcsdben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2021.09.16

Hungaropec Zrt.
1124 Budapest
Börök u. 34-36
Adószám: 19846519-2-11

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

I.medence 3.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vizfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrostatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátiák.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2021.09.16

124 Budapest,
Büdcuica 34-38.
Acad. 100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-1040-1041-1042-1043-1044-1045-1046-1047-1048-1049-1050-1051-1052-1053-1054-1055-1056-1057-1058-1059-1060-1061-1062-1063-1064-1065-1066-1067-1068-1069-1070-1071-1072-1073-1074-1075-1076-1077-1078-1079-1080-1081-1082-1083-1084-1085-1086-1087-1088-1089-1090-1091-1092-1093

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

Lmedence 2.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, súlyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2021.09.16

Hungaropec Zrt.
1124 Budapest
Bükk útca 34-36
Adószám: 10841319-2-11

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

I.medence 1.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2021.09.16

Hungaropec Zrt.
1124 Budapest,
Büroki utca 34-36.
Adószám: 10844510-2-11

I-II csurgalékvíz tároló medence
MŰTÁRGYAI VÍZZÁRÓSÁGI JEGYZŐKÖNYV

Ezúton nyilatkozunk, hogy az I-II csurgalékvíz medence ellenőrzését elvégeztük.

A műtárgyak, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- I.medence korlátok
- II medence korlátok
- II medence akna
- tolózáras akna

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Könyezete: rendben tartott, évente takarított

Szuhogy.2022.09.15

HUNGAROPEC ZRT.
Főkötelepe
3734 Suhogy, Pf.: 7.

CSAPADÉKVÍZEK MŰTÁRGYAI VÍZZÁRÓSÁGI JEGYZŐKÖNYV

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csapadékvizek műtárgyainak ellenőrzését elvégeztük.

A műtárgyak, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- I medence árok
- II medence árok
- III medence árok
- IV medence árok
- közút alatti összefolyók
- összekötő vezetékek
- Biztonsági medence

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, évente takarított

Szuhogy.2022.09.15

HUNGAROPEC ZRT.
Főkelepe
3734 Suhogy, Pf.: 7.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

II.medence 1-2-3-4.sz. passzív akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a passzív vízakna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

A vízzáróság után az aknák kitörlésre kerültek, víz befolyás nem tapasztalható

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2022.09.15

HUNGAROPÉC ZRT.
Főkötelepe
3734 Suhogy, Pf.: 7.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

II.medence 1.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrostatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedőlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2022.09.15

Hungaropec Zrt.
1124 Budapest,
Börök u. 3-5.
Adószám: 10644510-2-11
S.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

II.medence 2.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéssel tömörségi vizsgálat:

Hidrostatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfnék szintjéig
Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.


Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.
Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2022.09.15


Hungaropéc Zrt.
1124 Budapest,
Büro útca 34-36.
Adószám: 10844519-2-43
3.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

II.medence 3.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hydrostatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.


Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2022.09.15


Hungaropac Zrt.
1124 Budapest,
Börök Utca 34-36.
Adószám: 10844519-2-43
3.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

II.medence 4.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.


Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy, 2022.09.15


Hungaropec Zrt.
1124 Budapest,
Börök utca 34-36.
Adószám: 10844619-2-43
3.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

I.medence 1-2-3-4.sz. passzív akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a passzív vízakna víztartási próbáját elvégeztük.

Az aknában a vízszint állandó.

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2022.09.15

Hungaropec ZRT.
Fidkőlepe
3104-Szuhogy, Pf.: 7.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

I. medence 1.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vizzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Kömyezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2022.09.15

Hungaropec Zrt.
1124 Budapest,
Börök u. 24-26.
Adószám: 10844519-2-43

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

I. medence 2.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2022.09.15

Hungaropec Zrt.
1124 Budapest,
Bűrek utca 24-36
Adószám: 10944519-2-43

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

I.medence 3.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hydrostatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás **nem** jelentkezett, a vízszint **nem** változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2022.09.15

Hungaropec Zrt.
1124 Budapest,
Börzsönyi út 34-36
Adószám: 10844519-2-43

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

I.medence 4.sz. csurgalékvíz akna

Sz/03/2022

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vizzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2022.09.15

Hungaropec Zrt.
1124 Budapest
Börök u. 34-36.
Adószám: 1084619-2-43

I-II csurgalékvíz tároló medence
MŰTÁRGYAI VÍZZÁRÓSÁGI JEGYZŐKÖNYV

Ezúton nyilatkozunk, hogy az I-II csurgalékvíz medence ellenőrzését elvégeztük.

A műtárgyak, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- I.medence korlátok
- II medence korlátok
- II medence akna
- tolózáras akna

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, évente takarított

Szuhogy.2023.06.23

HUNGAROPEC ZRT.
Fióktelepe
3734 Szuhogy, Pf.: 7.

CSAPADÉKVÍZEK MŰTÁRGYAI VÍZZÁRÓSÁGI JEGYZŐKÖNYV

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csapadékvizek műtárgyainak ellenőrzését elvégeztük.

A műtárgyak, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- I. medence árok
- II medence árok
- III medence árok
- IV medence árok
- közút alatti összefolyók
- összekötő vezetékek
- Biztonsági medence

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.
Környezete: rendben tartott, évente takarított

Szuhogy, 2023.06.23

HUNGAROPEC ZRT.
3734 Szentgy. Pf.: 7.
Főkelepe

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

I.medence 1-2-3-4.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfnék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.
Környezete: rendben tartott, súlyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2023.06.23

HUNGAROPEC ZRT.
Kökelepe
3734 Szuhogy, Pf.: 7.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

L.medence 1-2-3-4.sz. passzív akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a passzív vízakna víztartási próbáját elvégeztük.

A megvizsgált aknán vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2023.06.23


HUNGAROPEC ZRT.
Földtelepe
3734 Suhogy, Pf.: 7.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

II.medence 1-2-3-4.sz. csurgalékvíz akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a csurgalékvíz akna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig
Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap
- szivattú
- összekötő vezetékek

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.
Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2023.06.23

HUNGAROPEC ZRT.
Fióktelepe
3734 Suhogy, Pf.: 7.

VÍZTARTÁSI PRÓBA JEGYZŐKÖNYV

II.medence 1-2-3-4.sz. passzív akna

Ezúton nyilatkozunk, hogy a passzív vízakna víztartási próbáját elvégeztük.

Vízfeltöltéses tömörségi vizsgálat:

Hidrosztatikus nyomás: vízfeltöltés a csurgalékvíz bevezető folyásfenék szintjéig

Próba időtartama: 24 óra

A megvizsgált aknán a tömörségi vizsgálat ideje alatt szivárgás nem jelentkezett, a vízszint nem változott.

Az akna vízzáró, az előírásoknak megfelelő.

A vízzáróság után az aknák kitörlésre kerültek, víz befolyás nem tapasztalható

Technológiai elemek:

- akna
- akna beton fedlap

A technológiai elemek sérülésmentesek. Funkciójukat ellátják.

Környezete: rendben tartott, süllyedés körülötte nem tapasztalható

Szuhogy.2023.06.23

HUNGAROPÉC ZRT.
Fióktelepe
3734 Szuhogy, Pf.: 7.

HUNGAROPEC
Ipari Hulladékkezelő ZRt.
1124 Budapest,
Bürök u. 34-36.

VESZÉLYESHULLADÉK LERAKÓTELEP

– Szuhogy –

Üzemeltetési SZABÁLYZAT

Szuhogy, 2023. július

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

TARTALOMJEGYZÉK

1. ELŐZMÉNYEK	4
2. A SZABÁLYZAT CÉLJA, HATÁLYA ÉS BETARTÁSA.....	4
2.1. CÉLJA	4
2.2. HATÁLYA	4
2.3. BETARTÁSA.....	5
3. A LÉTESÍTMÉNY ÖSSZEFOGLALÓ ISMERTETÉSE.....	5
3.1 A létesítmény rendeltetése és főbb részei	5
3.2 Telepítés	6
3.2.1 A telepítés helye, utak	6
3.2.2 A lerakó telep telepítése	7
3.3 A lerakandó hulladékok tervezett mennyisége, veszélyessége, tulajdonságai	9
3.4 Hulladék fogadás, ellenőrzés, lerakás rövid ismertetése	10
3.5. Technológiai és kisegítő létesítmények ismertetése.....	13
3.5.1 Lerakó medencék	13
3.5.2 Biztonsági medence	13
3.5.3 Csurgalékvíz tároló medencék	14
1 sz. csurgalékvíz medence.....	14
2 sz. Csurgalékvíz medence.....	14
Flexibilis medence (Vésztároló)	14
3.5.5 Porta, labor, iroda épület	16
3.5.6 Raktár, karbantartó műhely, gépszín	17
3.5.7 Gépjármű mosó	17
3.5.8 Üzemanyagtöltő	17
3.5.9 Tartályos gázellátás	18
3.5.10 Kerítés.....	18
3.6 Segédenergiák.....	18
3.6.1 Vízellátás	18
3.6.2 Elektromos energiaellátás.....	19
3.6.3 Hírközlés	19
3.7 Munkaerő szükséglet.....	20
4. <u>AZ ÜZEMELTETÉS RÉSZLETES ISMERTETÉSE NORMÁL</u>	
<u>ÜZEMMENETRE</u>	20
4.1 Hulladék fogadást megelőző tevékenység.....	20

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

4.2	Normál üzemeltetés.....	21
4.2.1	Hulladék fogadás	21
4.2.2	Hulladék lerakás	24
4.2.3	Gépjármű kiléptetés	26
4.2.4	Előkezelési (stabilizálási) technológia	26
4.2.5	Hulladékhasznosítás	31
4.2.6	Sávonkénti lezárás	31
4.2.7	Biztonsági és csurgalékvíz medence üzemeltetése.....	37
4.3	Ellenőrzések.....	39
4.3.1	Üzemeltetői ellenőrzések.....	39
4.3.2	Dokumentálás.....	39
4.3.3	Bejelentési kötelezettség	41
4.4	Leállási teendők, utógondozás	42
4.5	Várható üzemzavarok és elhárításuk	42
4.6	Gépek, berendezések kezelési utasítása	45
5.	BIZTONSÁGTECHNIKA	47
5.1	Tűzvédelem.....	47
5.1.1	Tűzveszélyességi osztályba sorolása	47
5.1.2	Tűzvédelmi eszközök és intézkedések	48
5.2	Munkavédelem	49
5.3	KÖRNYEZETVÉDELEM.....	49
	Levegőtisztaság védelem	50
	Talaj- és talajvízvédelem	51
	Vízminőség védelem	51
	Szennyezett vizek	53
	Szociális szennyvíz.....	53
	Hulladékkezelés.....	53
	Zajvédelem	54
5.4	Normál üzemeltetéstől eltérő esetre vonatkozó előírások.....	55
6.	MELLÉKLETEK.....	57
6.1.	Telephelyi tevékenység mátrix.....	57
6.2.	Környezetvédelmi megbízotti kinevezés.....	61
6.3.	Riasztás és értesítési rend	62
6.4.	Oktatási tematika	63

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

1. ELŐZMÉNYEK

Az ipari hulladéklerakó telep üzemeltetéséhez megfelelő üzemviteli létesítmények és személyzet áll rendelkezésre.

A terv nem pótolja a gépek, berendezések, műszerek kezeléséhez szükséges szaktanfolyamokat, a helyi viszonyok megismeréséhez szükséges előtanulmányokat és oktatást, a vonatkozó szabványok, rendeletek és tervek áttanulmányozását, a telepre kiadott hatósági engedélyek és az abban foglalt előírások ismeretét.

A hulladékgazdálkodási tevékenység folyamatában résztvevő munkavállalókat a helyi speciális helyzetnek megfelelően oktatásban kell részesíteni és egyidejűleg írásbeli utasítással kell ellátni a tevékenység végzéséhez szükséges műszaki és személyi védelem előírásaira, valamint a környezetvédelmi szempontból rendkívüli esemény bekövetkezésekor szükséges teendőkre vonatkozólag.

A beszállításra kerülő gépek berendezések, műszerek (pl. tartályos gázellátás, gépjármű mosó, üzemanyagtöltő, hídmérleg, átemelő szivattyúk stb.) üzemeltetését a gépkönyvben leírtak betartásával kell végezni. A gépkönyvben szereplő – kezelésre, munka-, tűz- és környezetvédelemre, karbantartásra stb. vonatkozó - előírások, utasítások betartása kötelező.

2. A SZABÁLYZAT CÉLJA, HATÁLYA ÉS BETARTÁSA

2.1. CÉLJA

Szabályozza az ipari hulladék lerakó telep üzemeltetésével, felügyeletével és karbantartásával összefüggő feladatokat.

2.2. HATÁLYA

Kiterjed a lerakó telep létesítményeire, a zavartalan üzemeltetés érdekében megbízott főállású, vagy egyéb jogviszony keretében foglalkoztatott munkavállalókra. A tervet az üzemeltetési tapasztalatok alapján szükség szerint felül kell vizsgálni és módosítani.

2.3.BETARTÁSA

A tervben foglaltak betartása kötelező! A tervben foglaltaktól való eltérés felelősségre vonást vonhat maga után.

3. A LÉTESÍTMÉNY ÖSSZEFOGLALÓ ISMERTETÉSE

3.1 A létesítmény rendeltetése és főbb részei

A lerakó telepen – megfelelő természetes és műszaki védelem mellett – olyan veszélyes hulladékok kerülnek lerakásra, melyek egyéb módon nem hasznosíthatók (pl. nem égethető), és ártalmatlanítás hiányában, további intézkedés nélkül, a környezetet károsíthatják.

A telep létesítményeit, a közmű kapcsolatokat (elektromos áram, víz, hírközlés) és a megközelítési útvonalat (bekötőút, híd) foglalja magába.

A lerakó telep az alábbi főbb létesítményeket tartalmazza:

- I. sz. lerakó kazetta
- II. sz. lerakó kazetta
- III. sz. lerakó kazetta
- IV. sz. lerakó kazetta
- Stabilizáló üzem
- Biztonsági medence,
- 1. sz. csurgalékvíz medence (párologtató medence),
- 2. sz. csurgalékvíz medence
- flexibilis medence (véstározó)
- közúti hídmérleg,
- porta, labor, iroda épület,
- raktár, karbantartó műhely, gépszín,
- gépjármű mosó,
- üzemanyagtöltő,
- tartályos gázellátás,
- humusz- és agyagdepó,
- belső úthálózat,
- kerítés,
- talajvíz figyelő kutak,
- mélyszivárgó.

Kerítésen kívüli létesítmények:

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

- védőerdősáv,
- övások,
- talajvíz figyelő kutak,
- bekötőút híddal

3.2 Telepítés

3.2.1 A telepítés helye, utak

A létesítmény Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, Suhogy község közigazgatási területén található.

Az üzemeltető neve és címe: Hungaropec Ipari Hulladékkezelő ZRt.

1124 Budapest, Bőrök u. 34-36.

A lerakó telep Suhogytól DNY-ra kb. 1800 m távolságban a Suhogy patak völgyében, Rudabányától kb. 2000 m távolságban külterületen helyezkedik el.

Suhogy és térsége nem fekszik földrengésveszélyes területen. Bányaművelés a terület alatt és közvetlen környezetében nem volt. A környező terület fákkal, bokrokkal benőtt, kisebb rétekkel szabdalva.

A lerakótelep elrendezéséhez rendelkezésre álló terület

Az építési telek helyrajzi száma: 06/13

Lerakó telep	Hrsz: 06/13/a	181813 m ²
Véderdő	Hrsz: 06/13/b	45162 m ²
Bekötő út	Hrsz: 06/13/c	15082 m ²
Az építési telek teljes területe: Hrsz: 06/13		242057 m ²

A létesítmény teljes bekerített területe 157568 m².

A lerakó telep körül 30 m széles fásított védőerdősáv került kialakításra. A véderdő és a kerítés közötti távolság 8 m.

A lerakó telep védőtávolsága legalább 1000 m.

Bekötő út

A lerakó telep megközelítése a Rudabánya-Suhogy közútról leágaztatott kb. 1.3 km hosszúságú bekötőútról történik. A bekötőút aszfaltburkolatú, híd műtárggyal keresztezi a Suhogy patakot. Koronaszélessége 9,00 m, burkolatszélessége 6,00 m, majd 150 m után lecsökken 6,00 m-re, ill. 4,00 m-re, 250 m-enként kitérővel.

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

A csapadékvíz elvezetése az oldalárokba történik, melynek befogadója a Suhogy patak. Az út nyomvonala mellett párhuzamosan halad az út két oldalán az ivóvíz vezeték, a 20 kV-os földkábel és a hírközlő kábel.

A bekötőút feladata:

- az építési forgalom biztosítása időjárástól függetlenül,
- a lerakó telep üzemelése során a beszállító gépjármű forgalom biztosítása,
- esetleges tűzoltás céljából lehetővé teszi a tűzoltó gépjárművek gyors felvonulását,
- biztosítja az út melletti föld-és erdőrészeket megközelítését.

Belső úthálózat

Az üzemi forgalom fogadása a telep keleti oldalán a főkapunál történik, a távozó járművek is ezen a kapun keresztül hagyják el az üzemet. A bekötőút folytatásaként szilárd burkolatú belső úthálózat biztosítja a telepen belüli közlekedést.

A telep kiszolgáló létesítményeinek megközelítése 6,00 m burkolatszélességű belső úthálózaton történik. A várakozó gépjárműveknek kerítésen belül kijelölt hely áll rendelkezésre.

Az I- II hulladék lerakó medencék megközelítése a 3,50 m burkolatszélességű szervíz úthálózatról lehetséges. Ezek a medencék rekultiváltak, hulladékgazdálkodási tevékenység ezen a területen nem történik. A III- IV. hulladék lerakó medence megközelítése a belső úthálózatról leágazó vasbeton-lapokból épített úton történik.

3.2.2 A lerakó telep telepítése

A lerakó telep üzemi létesítményei és a kiszolgáló létesítmények az üzemi elrendezésben határozottan elkülönülnek.

A lerakó telep a Suhogy patak völgyének domboldalán települ, a magasságkülönbség a telep legmagasabb és legalacsonyabb pontja között mintegy 25 m. A terepadottságokat kihasználva, a kiszolgáló létesítmények a telep észak-keleti részén szintben lépcsőzve helyezkednek el. A legmélyebb részen a csapadék- és csurgalékvíz-gyűjtő medencék találhatók.

Lerakó kazetták

Figyelembe véve a tervezett 30 éves üzemelési időtartamot, a terület tárolóegységekre van felosztva.

2001-2-ben I. kazetta

2007-ben: II. kazetta

2009-11-ben: III. kazetta

2021-ben: IV. kazetta épült meg.

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

Stabilizáló üzem

Az üzem különböző, az engedélyekben szereplő hulladékok stabilizálására, beágyazására szolgál. A stabilizált hulladék pedig az éppen üzemelő medencébe kerül lerakásra.

Kiszolgáló létesítmények:

A porta, labor, iroda épület a telep bejárata közelében helyezkedik el

E központi épületben vannak az irodák, a helyszíni ellenőrzést biztosító laboratórium, a porta és a szociális helyiségek.

A közúti hídmérleg a technológiának megfelelően a központi épület előtt foglal helyet.

A központi épület mellett út jobb oldalán található az épületek fűtési energiaellátását biztosító 5 m³-es PB tartály. A legközelebbi épület távolsága a tartálytól 19 m, a lefejtő helytől 15 m. A tartálytól a házi szennyvízgyűjtő akna 20 méter távolságra van.

Az út folytatásában, egymással szemben helyezkedik el a raktár, karbantartó műhely, gépszín épülete és az üzemanyagtöltő a hozzá tartozó olajfogó műtárggyal.

Gépjármű mosó épülete és a stabilizáló üzem a kiszolgáló körút mellett a biztonsági és 1-2 csurgalék medencékkel szemben van. A homok- és olajfogó műtárgyak az épületen kívül, a vízvisszafojtató és további kezelő berendezések az épületen belül helyezkednek el.

A telep észak-keleti szélén az út és a kerítés között helyezkedik el a biztonsági és az 1-2 sz. csurgalékvíz medence. A 3 sz. csurgalékvíz medence (véstározó) a III. hulladéklerakó medence déli oldalán helyezkedik el.

A III. és IV. kazetta déli oldalán egy mélyszivárgót alakítottak ki az esetleges talajvizek megcsapolása céljából. Ennek feladata a talajvizek esetleges kártételeinek megakadályozása a hulladéklerakó kazettákban.

Kerítésen kívüli létesítmények:

A lerakótelepet üzemi területnek minősülő védőerdő veszi körül. A 30 m-es védőerdősáv és a kerítés között a tiszta csapadékvíz befogadására övások szolgál, az övárkon kívül a transzportmodell-vizsgálatok alapján kijelölt figyelőkutak vannak (7 db).

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

3.3 A lerakandó hulladékok tervezett mennyisége, veszélyessége, tulajdonságai

A lerakótelepen átvehető és ártalmatlanítható veszélyes hulladékok mennyisége:

III. hulladéklerakó kazetta hasznos kapacitása: 111.700 m³ ill. 223.400 tonna.

IV. hulladéklerakó kazetta alapterülete 14900 m², hasznos területe: 11788 m². Befogadó kapacitása: 97 500 m³.

A lerakó telep napi egy műszakban heti 5 napot üzemel. A hulladékok fogadása a nappali órákban (7 és 17 óra között) történik.

A lerakó telepen végleges elhelyezésre kerülhetnek egyéb, regionális jelleggel keletkező veszélyes hulladékok, melyek a környezetvédelmi engedély alapjánul szolgáló részletes környezeti hatástanulmányt is figyelembe véve a következők lehetnek:

Az ártalmatlanítható veszélyes hulladékok köre csomagolás szempontjából három csoportra van bontva

„A” hulladékcsoport: A lerakásra engedélyezett hulladékok – amennyiben porzásra nem hajlamosak – ponyvával lezárt billenőplatós teherautón, amennyiben porzásra hajlamosak, megfelelő göngyölegekben (pl. konténer, big-bag zsák, stb.) szállíthatók be a lerakó telepre. Ezen hulladékok vegyesen, ömlesztve elhelyezhetők a kazettákban és felhasználhatók a göngyölegek közötti szabad terek kitöltésére, illetve a végső kazettaprofil kialakításánál.

„B” hulladékcsoport: Ezen fajta hulladékok – amennyiben porszerűek, illetve aprószemcsés szerkezetűek – duplafalú, béléssel ellátott légfalú konténerben, ún. big-bag zsákban szállíthatók be, illetve rakhatók le és felhasználhatók pl. a kazettarézsűk és göngyölegekben lerakott hulladékok közötti terek kitöltésére, a rézsűk stabilizálására. Ezen csoportba tartozó egyéb darabos, éles, szúrós hulladékok, amelyek a kazetták szigetelésének sérülését okozhatják, szilárd falú göngyölegekben (pl. vaskonténer, vashordó, stb.) rakhatók le. Bizonyos nagyobb méretű darabos hulladékok (pl. öntőmagok, öntőformák) csomagolás nélkül is elhelyezhetők a kazettában a szigetelés sérülésének kizárásával. Ilyen esetben a lerakással érintett kazettarészt legalább 1 méter vastagságban az „A” hulladékcsoportba tartozó hulladékkal kell előzőekben feltölteni.

„C” hulladékcsoport: Ezen csoportba tartozó hulladékok beszálltása és lerakása fokozott környezeti veszélyességük miatt az alábbi göngyölegekben történhet:

- 5mm vastag bitumenbevonattal ellátott 0,2 mm vastag PE fóliával bélt, legalább 2 mm falvastagságú zárt vaskonténer;
- 220 l-es bajonettzáras lemezholdó minimum 1mm-es falvastagsággal, belső felületén 5mm-es bitumen bevonattal, valamint 0,2 mm vastagságú PE fóliabéléssel vagy ezzel egyenértékű egyéb bléléssel.

Az ebbe a csoportba tartozó higany- és cianidtartalmú hullékok esetében a beágyazás során a beágyazott hulladékot bitumenbéléssel ellátott acélholdóba töltik, amelyet lezárnak. A lerakás során figyelembe veszik a következőket:

- egymás mellé reakcióképes anyagok ne kerüljenek,

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

- maximális térkitöltés,
- szigetelés épségének megóvása.

A telepen végleges lerakással olyan szilárd hulladékok ártalmatlaníthatók, melyek

- szerepelnek a telep érvényes engedélyének hulladéklistájában
- a kizárási kritériumok egyike sem jellemző rájuk
- teljesítik a 20/2006. (IV.5) KvVM 2.sz. melléklet 2.3-as pontjában szereplő átvételi követelményeket.
- teljesítik az alábbiakban részletezett minőségi feltételeket
- alkalmasak beszállításkor a mintavételezésre
- megfelelnek a csomagolási, szállítási feltételeknek

A hulladéknak a hulladéklerakón való átvételét megelőzően, a beszállításkor a hulladék átadójának igazolnia kell, hogy a beszállított hulladék megfelel az engedélyben előírt minőségi feltételeknek.

Kizárási kritériumok:

A hulladéklerakón tilos elhelyezni a 20/2006 (IV.5) KvVM rendelet 5 §-ban felsorolt hulladékféléseket:

- folyékony hulladékot,
- nyomás alatt lévő gázt,
- a lerakás körülményei között a Ht.1. számú melléklete szerinti:
- robbanásveszélyes (HP1)
- oxidáló (HP2)
- tűzveszélyes, (HP3)
- maró, korrozív (HP8)
- kórházi és más humán-egészségügyi és állategészségügyi intézményekből származó fertőző (HP9) hulladékokat,
- egész, illetve aprított hulladékká vált gumiabroncsot,
- előkezelés nélküli szennyvíziszapot,
- bármely hulladékot, amely nem felel meg a 20/2006 (IV. 5) KvVM rendelet 2 sz. mellékletében meghatározott átvételi követelményeknek, illetve a jelen érvényes engedélyben előírt átvételi követelményeknek
- olyan hulladékot, amelyek kutatási és fejlesztési vagy oktatási tevékenységből származnak, amelyek nem azonosítottak, illetőleg újak, és amelyek emberre, illetőleg a környezetre gyakorolt hatása nem ismert..

3.4 Hulladék fogadás, ellenőrzés, lerakás rövid ismertetése

A lerakó telepre a szállítmányok úgynevezett big-bag zsákokban, lemez hordóban, műanyag hordóban, fém konténerben és ömlesztett formában érkeznek.

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

A termelő által beszállítandó hulladékokról meg kell állapítani, hogy tulajdonságai alapján megfelel-e a lerakó részére kiadott engedélyben meghatározott fogadható hulladékoknak. A hulladék átadója kitölti a 20/2006 (VI.5) KvVM rendeletnek megfelelő VESZÉLYES HULLADÉK ALAPJELLEMZÉS Adatlapot. Amennyiben a beszállítandó hulladékra vonatkozó dokumentumok és a vizsgálati eredmények megfelelnek az engedélyben foglaltaknak, akkor kerül sor a szerződés megkötésére.

A telep minden egyes szállításkor vizsgálatokkal azonosítja és ellenőrzi a hulladékot.

Beérkezéskor történő ellenőrzések:

- a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII.7) Korm.rendeletben meghatározott hulladék - kísérfeljegyző megléte,
- külső szemrevételezés, szagellenőrzés, csomagolás ellenőrzés. (Az üzemeltető feladata, hogy ellenőrizze a beszállított hulladék csomagolását lerakási szempontból.),
- radioaktivitás ellenőrzése, (a lerakó telep radioaktív hulladékokat semmilyen körülmények között nem fogadhat),
- a 20/2006.(IV.5) KvVM rendelet 2. sz. mellékletében meghatározott hulladék átvételi követelmények ellenőrzése,
- reprezentatív mintavétel,
- gyorsított ellenőrző vizsgálatok.

A mintákat a telep 1 hónapig őrzi, ezután a hulladék minta minősítésének megfelelően lerakásra kerül.

A laboráns végzi a hulladéklerakóra érkező szállítójármű beazonosítását, menetokmány ellenőrzését. Rögzíti a szállítmány fajtáját, származási helyét a mérlegprogramban.

A bejáratnál hídmérlegen lemért hulladék a lerakó medencébe megy, ahol megtörténik a hulladék mintavétel, és amennyiben szükséges, sor kerül gyorsesztek elvégzésére.

A szállító jármű szilárd burkolatú, megfelelő teherbírású üzemi úton közelíti meg a lerakóhelyet.

A lerakó medencénél a gépjármű ideiglenes, beszállító útszakaszon bemegy a medencébe és az üzemeltető által kijelölt helyre lerakja szállítmányát.

A medencében a gépjármű számára előre gyártott vasbeton lapokból fogadótér van kialakítva. A hulladékok további mozgatását már nem a szállító járművel, hanem a telep kezelésében levő munkagépekkel végzik. A hulladék lerakása rétegelve történik. Ezek a hulladékrétegek magassága kb.1 m. A lerakott hulladékot a munkagépek folyamatosan rendezik és kompaktálják. A lerakó kazetta üzembe helyezésekor először a fólia védelmében a big-bag zsákos rakomány a kazetta szélére kerül

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

lerakásra. A kazetta aljára először 0,5-1m vastagságban föld vagy salak hulladék kerül, és ezen történik a munkagépek mozgása. A hasznosításra kerülő építési törmelékekből a kazettán belül utak építésére kerül sor, amelyeken a munkagépek a kazetta távolabbi részeibe hordják a hulladékot

A lerakás üzemeltetési utasítás szerint történik, naprakész számítógépes nyilvántartással.

Az üzemelő kazetta alaptérképén folyamatosan dokumentálásra kerül, beazonosítható módon, a hulladék konkrét lerakási helye.

A hídmérlegen visszamért üres szállító gépjármű a megfelelő dokumentumokkal elhagyja a telepet.

Az üzemeltetési adatok nyilvántartása, archiválása számítógépen történik. A programban rögzítésre kerülnek az alábbi adatok:

- a szállító jármű rendszáma
- hulladék azonosító kódja, megnevezése, mennyisége
- a kísérőjegy sorszáma
- a lerakásra kerülő hulladék azonosító kódja, megnevezése, mennyisége
- lerakási hely megjelölése, lerakás időpontja

3.4.1 A stabilizálás rövid ismertetése

Amennyiben a veszélyes hulladék nem felel meg a 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet alapján az átvételi követelményeknek, a veszélyes hulladékot előkezelésnek kell alávetni, és az adott hulladék beágyazás után kerül lerakásra. Ezek a hulladékok különböző adalékanyagok hozzáadása és összekeverése után kerülnek lerakásra. A kikevert anyag a lerakóba kerül, itt történik a végső megszilárdulás. Az előkezelés során történhet pH beállítás, homogenizálás.

Több környezeti előny is származik abból, ha a veszélyes hulladékot beágyazás után rakják le. A szilárdításhoz és a beágyazáshoz a szükséges vizet elsősorban a csurgalékvíz medencéből lehet biztosítani. Ez azt jelenti, hogy a lerakóban képződő csurgalékvíz mint környezeti kockázati tényező eltűnik, mivel gyakorlatilag az egész mennyiséget fel lehet használni a beágyazáshoz.

A beágyazással történő lerakásnak a csurgalékvíz felhasználáson kívül további előnyei is vannak:

- A beágyazás csökkenti a kiporzási hajlamot
- A medence rézsűjének a kialakítása egyszerűbbé, erősebbé válik
- A felső lefedés egyszerűbbé válik
- Az utógondozás könnyebben megvalósítható

3.5. Technológiai és kisegítő létesítmények ismertetése

3.5.1 Lerakó medencék

A kazetták kialakítása megfelel a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet 1. mellékletében leírtaknak.
A lerakó kazetták töltésekkel határoltak.

I. számú kazetta:

Az I sz. kazetta teljes rekultivációja 2012-ben befejeződött.

II. számú kazetta:

A II.sz. kazetta teljes rekultivációja 2011-ben befejeződött.

III. számú kazetta:

A depónia hasznos felülete: 11 157.7 m²
III. hulladéklerakó kazetta hasznos kapacitása: 111.700 m³ ill. 223.400 tonna.

IV. számú kazetta:

IV. hulladéklerakó kazetta alapterülete 14900 m², hasznos területe: 11788 m².
Befogadó kapacitása: 97 500 m³.

3.5.2 Biztonsági medence

A biztonsági medence a telepen keletkező feltételesen szennyezett csapadékvizeket gyűjti. Fő feladata a csapadékvizek öv árokba, ill. élővízfolyásba való kibocsátása előtti ellenőrzés lehetővé tétele, szennyeződés esetén a párologtató medencébe való átemelés, valamint havária esetén a szennyezett vizek felfogása az üzem területéről.

Ezekén kívül oltóvíztárolóként is felhasználásra kerül a medence. A vízkivezetés szintje biztosítja, hogy az esetleges oltáshoz szükséges víz mennyiség (100 m³) rendelkezésre álljon. A medence mellett a tűzoltó gépjárművek leállása és vízvétel céljából, a vízkivételi műtárgyhoz a csatlakozás biztosítva van.

A medencének a lerakó telep üzemelése során max. 300 m³ mennyiségű összegyűlt csapadékvizet kell befogadni és átmenetileg tárolni az övárokbba történő ellenőrzött kibocsátásig.

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

A biztonsági medence 11.50 x 11.50 m alapterületű, 2.50 m mélységű rézsűs földmedence, szigetelési rendszerrel ellátva. A szigetelő rendszer felépítése az alábbi:

- 25 cm vtg. agyagszigetelés
- 20-50cm vtg. drénező réteg
- geotextília 500 g/m².
- 2 mm vtg. HDPE fólia

A medence koronaszélessége 1.90m, a tolózáraknál kiszélesítve, rézsűhajlása 1:1.5. A HDPE fólián való csőátvezetések a lerakó medencénél alkalmazott megoldás szerintiek. A medence alatt figyelembe kell venni a csatlakozó DN 110 KPE dréncső biztosítja a szigetelő rendszer épségének ellenőrzését. A biztonsági medencébe köt be a gravitációs csapadék csatorna.

3.5.3 Csurgalékvíz tároló medencék

A depóniákban keletkező és összegyűjtött csurgalékvíz biztonságos tárolására szolgál. A medencébe kerül bevezetésre a lerakó medence üzemelő részéből származó csurgalékvíz, valamint a rekultiválásra került medencék csurgalékvize. Lehetővé teszi továbbá a biztonsági medencében végzett ellenőrzés során szennyezettnek minősített csapadékvíz átemeléssel történő elhelyezését.

1 sz. csurgalékvíz medence

Az 1500 m³ térfogatú medence acélszerkezetű tetővel fedett, monolit vasbeton szerkezetű, vízzáró beton szerkezet. Alapterülete 15 × 34,5 m.

Mélysége: 2,90 m.

Fal- és fenéklemez vastagsága: 40 cm.

2 sz. Csurgalékvíz medence

A medence 832,74 m² hasznos felületű és 1303 m³ hasznos térfogatú, HD-PE lemezzel szigetelt földmedrű csurgalékvíz medence. A csurgalékvizek 2,0 m átmérőjű egy vb. elemekből készített, belső oldalán HD-PE lemezzel szigetelt átemelő akna közvetítésével kerülnek a medencébe.

Flexibilis medence (Vésztározó)

A III. lerakó medence D-i szomszédságában került kialakításra. A terület így könnyen megközelíthető mind az üzemi útról, mind a III. lerakó medence D-i oldalán futó útról.

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

Kialakítása:

A flexibilis tartály egy földmedrű medencében került elhelyezésre, amely 1,5 mm vastag HDPE fóliával került szigetelésre.

Tartály sérülése esetén az így kialakított szigetelt földmedence alkalmas a csurgalékvíz tárolására.

A tartály üres állapotban kiterítve 25,16 x 28,2m (710 m²).

A tartályt a felső felületén 9 db, DN 80mm-es PVC anyagú könyökidommal látták el, amely a kiszellőzést biztosítja.

A tartály két átellenes oldalán egy-egy DN 100 mm-es , korrózióálló töltő-ürítő csap helyezkedik el, ezeken keresztül lehet a tartályt feltölteni, ill. leüríteni.

A zárt, flexibilis tartály párna alakú. Az anyag sávok úgy vannak összeillesztve, hogy a tartály önmegtartó legyen.

Normál üzemmenet esetén a flexibilis medencében nem található csurgalékvíz.

Havária jellegű események esetén kerül a medence feltöltésre.

Havária jellegű események:

- csapadékos időjárás (amikor a stabilizáló nem tudja a keletkezés ütemében felhasználni a csurgalékvizet)
- stabilizáló üzem működésének átmeneti szüneteltetése
- a 2.sz. csurgalékvíz medence 95% -os telítettsége
- a Meteorológiai Szolgálat és a Katasztrófavédelmi Igazgatóság B.A.Z megye területére kiadott riasztása (riasztás esetén felkészülés az özönvíz szerűen leesett csapadéokra)
- az üzemelő hulladéklerakó medencék vízterhelésének folyamatos figyelése, a csurgalékvíz túlbukásának megakadályozására
- bármely olyan vészhelyzet, amely azonnali beavatkozást igényel

Feltöltés

A 2.sz. csurgalékvíz medence átemelő aknájából történik.

Az átemelő aknába beépített szivattyú (TSURUMI KT'Z 411-51) segítségével . (20, ill. 40m emelési magasság esetén ≈ 1.300 l/p , ill. ≈ 700 l/p hozamot képes biztosítani, azaz alkalmas a feladatra)

A 700 l/p hozammal számolva az 1.000 m³ tartály kb. 24 óra alatt tölthető fel.

A feltöltés egy ideiglenes vegyszerálló, DN 75 mm-es, Storcz-kapocssal ellátott flexibilis vezetéken keresztül történik.

Az ideiglenes vezetéket egyrészt a tartály K-i oldalán lévő csapra, illetve a flexibilis tartályhoz legközelebbi vízvételi pontra csatlakoztatjuk. (ez a depónia K-i határoló gátján kialakított visszalocsoló rendszer legközelebbi pontja.)

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

A leürítés egy ideiglenesen kialakított DN 75mm flexibilis vezetéken keresztül történik gravitációs úton.

A leürítés történhet:

- a III sz. medence átemelő aknájába
- az 1. sz. fedett csurgalékvíz medencébe
- a 2. sz. csurgalékvíz medencébe
- Stabilizáló üzem 60 m³-es és 25 m³-es medencébe

3.5.4 Közúti hídmérleg

A közúti hídmérleg feladata a telepre beérkező, ill. a telepet elhagyó szállító jármű tömegének mérése, az adatok rögzítése, dokumentálása.

Kivitel:

útburkolati szintre telepített, akna nélküli, elektronikus közúti hídmérleg.

Mérőképesség: 60 t

Híd mérete: 18 x 3 m

Lépésmagasság: 20 kg

Szállító: KONTINEX Kft.

A mérleg OMH engedéllyel rendelkezik.

3.5.5 Porta, labor, iroda épület

181 m² beépített alapterületű, könnyűszerkezetes épület. Kialakítása biztosítja, hogy a porta helyiségből rá lehet látni a telep bejáratára, a sugárkapura és a hídmérlegre. Az épületben labor, raktár, iroda és a várható látogatók fogadására fogadó helyiség van, női és férfimosdók biztosításával.

A telepen egyidejűleg dolgozók össz. létszáma 9fő.

A dolgozók szociális ellátására fekete-fehér öltöző, zuhanyzó és teakonyha szolgál. Az épületben előírás szerint külön dohányzó hely kerül kialakításra.

Az épület fűtését meleg vizet cirkuláltató fali gázkazán biztosítja. A kazán gázellátása a PB tartályból történik.

A hidegvíz igényt az ivóvíz vezeték, a meleg víz ellátást villanybojler biztosítja.

A szociális szennyvíz a házi szennyvízgyűjtő aknába, a labor szennyvize átemelő aknán keresztül a csurgalékvíz medencébe kerül bevezetésre.

A laborhelyiségben időszakos működtetésű, elszívásos szellőztetés működik.

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

3.5.6 Raktár, karbantartó műhely, gépszín

A 179 m² beépített alapterületű könnyűszerkezetes épület a telep működéséhez szükséges minimális szintű pótalkatrész, eszköz és anyag tárolására, a telepen használt munkagépek kisebb javítására, karbantartására, ill. fedett tárolására szolgál.

Az épület raktár és karbantartó műhely részének fűtését, meleg vizet cirkuláltató fali gázfűtő készülék biztosítja.

A gázellátás a PB tartályból történik.

A szerelő műhelyben elhelyezett falikút működtetéséhez a hidegvíz vezetékhez és a házi szennyvíz aknához csatlakozás biztosítva van.

3.5.7 Gépjármű mosó

A hulladékot beszállító és a lerakó medencében ürítő gépjárművek kereke, alváza hulladékkal szennyeződhet. A tároló telepet a járművek csak tiszta kerékkel és alvással hagyhatják el. Ennek érdekében a gépjármű mosó épületben elhelyezett berendezésekkel, szükség esetén a gépjármű kerekét és alvázat meg kell tisztítani.

A 166 m² beépített alapterületű könnyűszerkezetes épületben helyezkedik el az automatikus üzemű, víztakarékos, KARENOWA Kft. által szállított

- alvázmosó berendezés,
- gőzborotva és hidrofor,
- KARENOWA III. típusú vízforgató tisztító berendezés.

A berendezések alkalmasak naponta max. 10 gépkocsi tisztítására.

Az épület fűtését meleg vizet cirkuláltató fali gázfűtő készülék biztosítja. A gázellátás a PB tartályból történik.

A gépjármű mosó berendezés zárt rendszerben, víz-visszaforgatásos technológiával üzemel. A mosás során keletkező szennyvíz tisztítása három jól elkülöníthető fázisban történik. Első lépésként a durva sár és homok szennyeződéstől a hordalékfogó tisztítja meg. Ezután a lebegő iszapot és az olajat választják le az épületen kívül elhelyezett SEPURÁTOR 2000, MÖA 6-2-8-R típusú berendezés. A harmadik fázisban a KARENOWA III. típusú vízforgató tisztító berendezés tisztítja tovább flokkuláló szer hozzáadásával. Üzemszerűen csak a mosási veszteség pótlása igényel vizet, ami a telep ivóvízvezetékéről biztosított.

3.5.8 Üzemanyagtöltő

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

Jelenleg nem üzemel.

A telepen használt diesel üzemű járművek és az üzemelő munkagépek üzemanyag ellátását biztosítja a töltőállomás, melynek beszállítója a CM SZOLGÁLTATÓ Kft.

A gázolaj tárolása 10 m³-es fekvőhengeres, földalatti, duplafalú acéltartályban történik. A tartály fel van szerelve szivárgást jelző berendezéssel.

Az üzemanyag vételezése a kezelőszigeten elhelyezett kútoszlopról lehetséges 50 l/min. kapacitással. A kútoszlop tankoló automatáját azonosító kártyával lehet működtetni. A kiadott mennyiséget a központi számítógép tárolja, dolgozza fel, ill. értékeli.

A kiürült tartály töltése tankautóból gravitációsan történik a dómaknában elhelyezett lefejtő berendezésén keresztül.

A töltősziget és a tartály dómaknájának környéke térburkolattal van ellátva, ahonnan az esetlegesen olajjal szennyeződhetők csapadékvíz gravitációsan az olajfogó műtárgyba kerül. Ugyanez érvényes a tankoló járművek és a tankautó beállási helyére, ahol az üzemi út kialakítása biztosítja az esetlegesen elcsepegtő, kifolyó olaj és az olajjal szennyeződhetők csapadékvíz olajfogóba jutását.

A csapadékvízből az iszapot és az olajat a SEPURÁTOR 2000 MÖA 3-1-2-Cs típusú műtárgy választja le. A megtisztított víz a biztonsági medencébe kerül.

3.5.9 Tartályos gázellátás

Az épületek fűtőberendezéseinek PB gázellátását egy föld feletti, fekvő hengeres, 5 m³-es tartály biztosítja, melyet a telep szolgáltatási szerződéssel bérel a PRIMAGÁZ Zrt.-től.

A gázfogyasztók ellátása a tartály gázfázisából történik az elvételi szelepen és a tartályon levő nyomásszabályozón keresztül. A tartályból a gáz kiépített vezetékeken jut el a fogyasztókhoz.

A leürült tartály újratöltését a gázszolgáltató végzi.

3.5.10 Kerítés

A kerítés beton alapba befogott oszlopokból és azokra kifeszített, zöld műanyag bevonatos dróthálóból áll. A drótháló alsó 0,5 m-en sűrű vadvédelmi háló van. A telep keleti oldalán 6,0 m széles távirányítású iparkapu és külön személybejáró kapu biztosítja a bejárást.

3.6 Segédenergiák

3.6.1 Vízellátás

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

A létesítmény vízellátását a Suhogy-Rudabánya közlekedési út mellett haladó DN 200 acél ivóvíz gerincvezetékre való csatlakozás biztosítja. A vízvezeték nyomvonala az úttól a bekötőút jobb oldalán halad, a vezeték átmérő DN 50, anyaga KPE.

Vízigény kb. 2 m³/d.

Vízfogyasztók:

- labor
- szociális helyiségek (egyidejűleg 7 fő létszáma)
- kocsimosó (visszaforgatott rendszerű, csak vízpótlási igény van)

A vízvezeték üzemeltetési kérdéseit a beruházó az Észak-magyarországi Regionális Vízművek Rt. Kazincbarcikai Üzemigazgatóságával egyeztetette, mely szerint a vezeték kivitelezője, üzemeltetője és tulajdonosa a Regionális Vízmű.

3.6.2 Elektromos energiaellátás

Az elektromos energia ellátás a kerítés melletti konténer 20/0.4 kV-os trafóról leágazva földkábelben keresztül történik.

Elektromos energiafogyasztók:

- térvilágítás,
- épületek,
- hídmérleg,
- üzemanyagtöltő,
- gépkocsimosó,
- átemelő szivattyúk,

A rendszer a 63 kVA-s egyidejű csúcsteljesítmény biztosítására alkalmas.

A 20 kV-os leágazást az ÉMÁSZ Rt. üzemelteti.

3.6.3 Hírközlés

A telep hírközlő rendszere tartalmazza a

- telefon hálózatot és a
- tűzjelző hálózatot.

A telep külső hírközlési kapcsolatait a Magyar Telekom Nyrt. kábelhálózatához való csatlakozás biztosítja. A bekötőút jobb oldalán haladó hírközlő kábel a Magyar Telekom Nyrt. tulajdona.

A telepi telefonhálózat földárókba fektetett alépítményben vezetett hírközlő kábelekből áll. A telefonalközpont 4 fővonal és 16 mellékállomás kezelését tudja ellátni.

A porta helyiségben elhelyezett tűzjelző központ kézi jelzésadók, füstérzékelők, hősebesség érzékelők jelzését fogadja.

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

A lerakó telep épületen kívül tartózkodó dolgozóival a hír- és kommunikációs kapcsolatot mobil telefonok biztosítják.

3.7 Munkaerő szükséglet

A tervezett kapacitás esetén a lerakó telep működéséhez szükséges létszám üzemidő alatt:

– telepvezető	1 fő
– laboratóriumi asszisztens	1 fő
– gépkezelő	3 fő
– karbantartó	1 fő
– takarító	1 fő

A lerakó telep naponta egy műszakban üzemel, heti 5 napot. Ezen üzemidő alatt a telepen dolgozók összlétszáma 7 fő.

Szerződéses tevékenységként a telepen heti 7 napon őrzés-védelmet ellátó szolgálat működik.

A munkavállalók feladataikat a kiadott és feladatkörökre lebontott munkaköri leírás alapján látják el.

4. AZ ÜZEMELTETÉS RÉSZLETES ISMERTETÉSE NORMÁL ÜZEMMENETRE

4.1 Hulladék fogadást megelőző tevékenység

Hulladékot a lerakó telep csak érvényes beszállítási szerződéssel rendelkező termelőtől fogadhat. Az eljárás során a lerakó telepnek meg kell győződnie arról, hogy a kiadott engedélyeknek megfelelően az adott hulladékot jogosult lerakni. A lerakó telepnek azt is meg kell vizsgálnia, hogy a hulladék a már lerakott, ill. szállítási szerződéssel rendelkező hulladékokkal érintkezve nem okoz káros reakciót (gázfejlődés, hőfejlődés, tűz- és robbanásveszély) és az együttes lerakhatóság követelményei teljesülnek. A hulladék azonosítását a termelő adatszolgáltatása (Veszélyes hulladék Alapjellemzés adatlap) és a reprezentatív minta vizsgálata teszi lehetővé.

A hulladék jellegétől függően, el kell végezni mindazokat a vizsgálatokat, melyek alapján megállapítható a telepen való lerakhatóság.

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

Amennyiben a hulladék nem felel meg a lerakhatósági követelmények a laboratórium eldönti a hulladék további sorsát.

Ha a hulladék nem rakható le illetve stabilizálással sem lehet csökkenteni a hulladék veszélyes tulajdonságát, akkor tovább kell küldeni a megfelelő engedéllyel és technológiával rendelkező ártalmatlanítónak.

Ha a hulladék stabilizálható, akkor a megfelelő receptura segítségével a hulladék lerakásra kerül.

Amennyiben az elvégzett vizsgálatok és a dokumentumok alapján a hulladék megfelel a telepre vonatkozó engedélynek és az együttes lerakhatóság követelményeinek, megtörténik a szerződéskötés.

A szerződésben ki kell térni többek között:

- a beszállítás várható éves és esetenkénti mennyiségére,
- a beszállítás ütemezésére,
- a szállító jármű típusára,
- a hulladék csomagolás módjára (ömlesztett, konténer, big-bag stb.),
- fizetési feltételekre.

4.2 Normál üzemeltetés

A normál üzemeltetés alaptevékenységei:

- hulladék fogadás (beléptetés, hulladék ellenőrzés, mintavétel, labor vizsgálatok)
- hulladék lerakás, gépjármű kiléptetés,
- dokumentálás
- lerakó medence sávonkénti lezárása,
- biztonsági és párologtató medence üzemeltetése,
- a telep teljes körű, rendszeres ellenőrzése.

4.2.1 Hulladék fogadás

Beléptetés:

A telep csak ütemezett, előre bejelentett, nyilatkozattal és érvényes szerződéssel rendelkező szállítmányt fogad.

A lerakó telep bejáratu kapuja üzemszerűen zárva van.

A gépjármű vezetőjének bejelentkezése után a porta személyzete ellenőrzi, hogy bejelentett szállítmány érkezett-e. Amennyiben be volt jelentve, a kapu nyitásával a telepre beengedi a gépjárművet.

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

Ha nem volt bejelentve a szállítmány, értesíti a telepvezetőt vagy megbízottját, aki a továbbiakban intézkedik. Ezután regisztrálja a szállító jármű adatait.

A telepen belül a szállító járművek a forgalmi rendnek megfelelően a telepre érvényes közlekedési szabályok, az előírt sebességkorlátozások betartásával közlekedhetnek, ezeket közlekedési táblák jelzik.

Forgalmi rend a lerakó telep területén:

A telep területén 15 km/óra a megengedett sebesség, helyenként a beléptetési, ill. lerakási folyamatnak megfelelően változik, így a bejárat kapunál is, ezt KRESZ tábla módosítja 5 km/órára.

A kapunál az út 3 részre osztható. A középső a sugárkaput és a hídmérleget kötelezően igénybevevő hulladék szállító járműveket szolgálja ki. A beszállító járműnek ez kötelező útvonal.

A bal szélső sáv az üzemet elhagyó, egyéb járművek forgalmát biztosítja.

A bejárat kapun való behajtás után stop- vonal és felirat kötelezi a hulladék beszállító járművet megállásra. Itt történik az okmányok átvétele. Ezután a hídmérlegre hajt a jármű. A hídmérlegről való lehajtáskor a beszállító a kijelölt várakozóhelyre hajt.

A hulladék mintavétel, analízis és okmányok ellenőrzése után a jármű a hulladéklerakó medence manipulációs területére hajt. Az ideiglenes lejáróúton megközelíti a fogadóteret, ahol a rakomány átvétele megtörténik. A jármű a hulladék lerakást követően a kialakított várakozóhelyre közlekedik vissza. A hídmérlegen keresztül, mérlegelés után hagyja el a telepet.

Hulladék ellenőrzés:

A telepre bejött gépjármű vezetője leadja a szállítmány hulladék kísérőjegyét.

Az átvevő elvégzi a szállítmány adminisztratív módon való azonosítását, ellenőrzését

- vizsgálja a hulladék kísérőjegy kitöltésének megfelelőségét, adatainak helytállóságát,
- a beszállítási szerződésnek való megfelelőséget.

Amennyiben az ellenőrzés során hibát, hiányosságot, vagy eltérést észlel, értesíti a telepvezetőt, aki a további intézkedések megtételéért felelős és dönt azokról.

Az adminisztratív ellenőrzés elvégzése után a gépjármű rááll a közúti hídmérlegre. A hídmérlegen megtörténik a radioaktivitás mérése. Ha a sugármérő radioaktivitást jelez, értesíteni kell a telepvezetőt, aki a továbbiakban intézkedik.

Radioaktív hulladékot a telep nem fogadhat!

A hídmérlegre állt szállítmány súlyát a laboráns leméri és a programba rögzítésre kerül. Mérés után a szállító jármű elhagyva a hídmérleget, a várakozásra kijelölt helyre áll.

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

Mintavétel:

A szállítmányból a laboratóriumi asszisztens mintát vesz.

A mintának reprezentatív módon jellemzőnek kell lenni a hulladék egészére.

A mintavétel technikáját, a mintavételi eszközök kiválasztását a hulladék fizikai állagának, homogenitásának figyelembevételével kell kialakítani. A minta mennyiségét, a mintavételi helyek meghatározását, a minták számát, az átlagminta képzés módját, a mintavételi eszközöket, a minták csomagolását, tárolását stb. a veszélyes hulladékok mintavételére vonatkozó szabvány előírásai figyelembevételével kell meghatározni. (Lsd: Laboratóriumi Szabályzat)

A hulladékból vett pontmintákból képzett átlagminta egy része a labor vizsgálatoknál kerül felhasználásra (vizsgálati minta), a másik része megőrzésre kerül (kontroll minta). A minták megőrzési ideje 1 hónap. Ezután a minta a lerakó medencébe kerül.

Mintavétel után gyorsított labor vizsgálatok történnek. A laborvizsgálatok eredményétől függ a hulladék további útja.

Laborvizsgálatok

A laborban végzett vizsgálatok során meg kell győződni arról, hogy

- a hulladék tulajdonságai (összetétele, minősége, veszélyességi jellemzői stb.) megfelelnek a lerakhatóság kritériumainak.

A labor vizsgálatok eredménye után a szállítmány engedélyt kap :

- lerakásra
- beágyazásra
- tovább küldésre,

melyet a telepvezető vagy megbízottja ad ki

Ha a labor vizsgálatok eredményei nem teljesen fedik a szerződésben foglaltakat, de kielégítik a telep engedélyében foglaltakat és megfelelnek a lerakhatóság követelményeinek, akkor telepvezető engedélyével elfogadható a szállítmány.

Átvétel megtagadása:

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

Olyan esetben, mikor a szállítmány átvétele bármilyen okból (pl. az adott hulladékra az engedély nem vonatkozik, sérült a csomagolás, radioaktív vagy kellemetlen szaghatású a hulladék, labor vizsgálatok alapján lerakást kizáró tulajdonságú, vagy a szállító cég nem rendelkezik érvényes engedéllyel) megtagadásra kerül, az alábbiak szerint kell eljárni:

- értesíteni kell a telepvezetőt, aki az intézkedések megtételéért felelős,
- az átvétel megtagadásáról a telepvezető haladéktalanul értesíti az átadót. Az átadónak intézkedni kell a visszaszállítás vagy más belföldi átvevőhöz történő továbbításról. A szállítmány csak akkor irányítható tovább, ha az átadó a továbbításról intézkedett és intézkedésének megfelelően kitöltött új kísérőjegyet csatolt a szállítmányhoz,
- az átadó intézkedéséig a szállítmány számára a telepvezető a telepen belül várakozási helyet jelöl ki és a szállítóval közösen gondoskodik a szállítmány biztonságos őrzéséről az átadó költségére,
- ha 3 napon belül az átadó nem intézkedik a szállítmány továbbításáról, akkor a telepvezető köteles az esetet bejelenteni a BAZ megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Főosztályának,
- az át nem vett veszélyes hulladékra vonatkozó hulladék kísérőjegyet – az átvétel megtagadásának okát feltüntetve – az átadónak vissza kell küldeni postán, miután a szállítmány elhagyta a telepet.

Az elutasított szállítmányt és az elutasítás tényét dokumentálni kell.

4.2.2 Hulladék lerakás

A kijelölt várakozási helyről a lerakás vezető az üzemelő lerakó medencéhez kíséri a szállító járművet.

Az ideiglenes bejáró úton a fogadótérre megy a gépkocsi.

Itt a szállító gépjárműről a hulladékot a fogadótér kijelölt helyére üríti. Ezután a kiválasztott munkagép a lerakás vezető irányításával a kijelölt helyre rakja a hulladékot.

A big-bag-es és zárthordós szállítmányt a rakodótérre való elhelyezés után, erre alkalmas rakodógép viszi a kijelölt lerakási helyre.

A lerakási műveletek során gondosan ügyelni kell a medence szigetelési rendszer épségének megővésére. Ezért a szállító járművek szigorúan csak a vb. lapokkal fedett részekben mozoghatnak a lerakás vezető irányításával. A munkagépek szintén csak vb. lapokon vagy min. 1 m vastag hulladék rétegen közlekedhetnek.

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

A feltöltés a teljes sávszélességben folyamatosan zajlik, 1 m vastagságú rétegek kialakításával. A töltési rétegekre való feljárást a munkagépeknek hulladékból kialakított rámpával kell biztosítani. A feljáró rámpa koronasíkja szélességének és az oldalrészűk hajlásának biztonságosnak és teherbírónak kell lenni, ezért a rámpát alkotó beszállított anyag természetes állékonyságának figyelembevételével minden esetben a lerakás vezetőnek kell meghatározni a biztonságos rézsűhajlást (1:2, 1:2,5, 1:3).

A hulladék lerakásra kijelölt sáv kb.: 10 x 80m-es. Ennek történik a fokozatos feltöltése. A lerakási sávban 5 m-s sávok kialakítása történik, ezek a sávok egymástól big-bag sorokkal vagy pedig stabilizált hulladékkal vannak egymástól elválasztva. Ezekben a sávokba (kockákban) lehetőség szerint egynemű hulladék kerül lerakásra. Ezeknek a kockáknak a takarása történhet földdel, stabilizált cementált hulladékkal, építési törmelékkel. Ez adja a következő szint alapját. Amennyiben hordók kerülnek, vagy IBC lerakásra, ezeknek a köze stabilizált (cementált) hulladékkal vannak kiöntve, valamint a hordók teteje is stabilizált hulladékkal van lezárva. Ez megakadályozza a hordók sérülését, elmozdulását.

Amikor megtörtént az első 1 m vastagságú szint kiépítése, felhajtó rámpa épül rá és megkezdődik a második 1 m vastagságú szint kialakítása. Ennek a szintnek a kialakítása annyiban tér el az előzőtől, hogy itt a válaszfal nem az előző szint válaszfalára épül, hanem az előző kocka közepén kerül kialakításra. Ezáltal kötésbe kerül, ami tovább stabilizálja a lerakott hulladékot.

A szintek kiépítésekor a feljáró, hulladékot felhordó gépkocsik, a lánctalpasok folyamatosan tömörítik a hulladék felszínét.

A további szintek szintén 1 m vastagságban kerülnek kialakításra, ugyanilyen módszerrel.

A big-bag-ben érkezett hulladékok felhasználásra kerülnek még a medence szélén a HDPE fólia védelmében is.

A big-bag sorok fokozatosan kerülnek kirakásra a fóliára, ez pedig szennyezett földdel további takarásra kerül.

A stabilitás fokozása érdekében a medencében stabilizált hulladék falak kerülnek kiépítésre.

A cementált hulladék vasbeton zsaluk közé kerül beöntésre, majd a zsalu a kötési idő leteltével eltávolításra kerül. A zsaluk áthelyezése folyamatosan történik a cementált hulladék függvényében.

A szállítmányok lerakási helyét, a lerakott hulladék rétegvastagságát, a medence szintenkénti alapterképén kialakított „hálóba” be kell jelölni. A „hálók” azonosító jelét be kell írni az „Üzemnaplóba”, amely tartalmazza a lerakás időpontját és a szállítmány azonosító számát.

A lerakott hulladék felszínét –, amennyiben a telepvezető azt szükségesnek ítéli – a csurgalékvíz medencékből átemelt csurgalékvízzel porzásmentesíteni kell.

4.2.3 Gépjármű kiléptetés

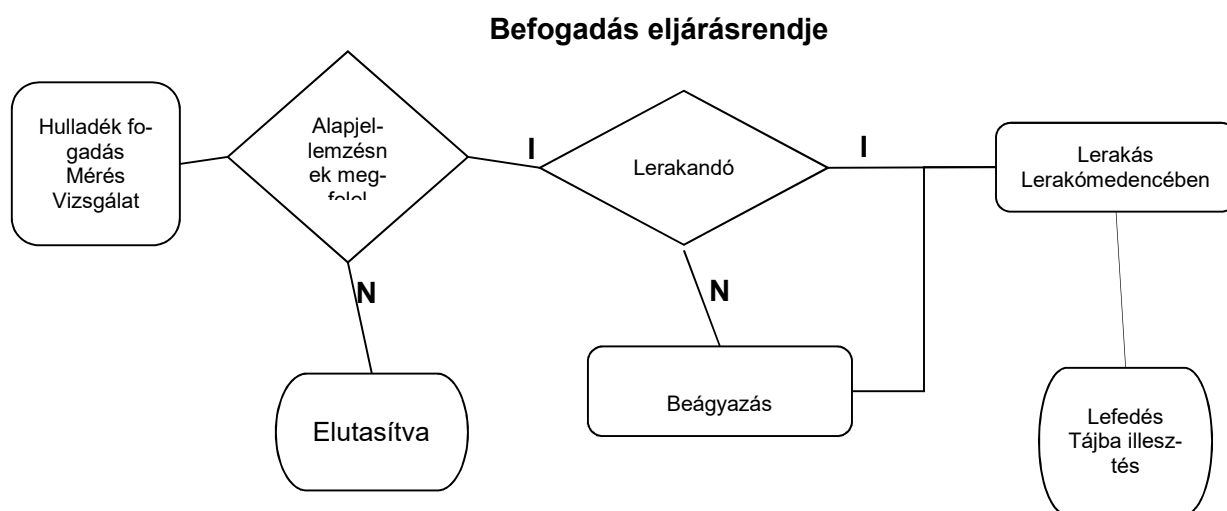
A hulladék leürítése után a szállító jármű az ideiglenes lejárón elhagyja a lerakó medencét. Abban az esetben, ha ürítés vagy manőverezés közben a jármű kereke hulladékkal szennyeződött, először a kocsit mosóhoz megy a gépjármű. Itt a berendezés kezelési utasítását betartva, a kocsikereket és alvázat meg kell tisztítani a szennyeződéstől. Hulladékkal szennyeződött gépjármű a telepet nem hagyhatja el!

A kocsit rááll a hídmérlegre, és ismét lemérik a súlyát.

A beérkezéskor, ill. a kiléptetéskor mért súly különbsége jelenti a lerakott hulladék mennyiségét, amit a hulladék kísérőjegyre rá kell vezetni.

Ezután a telepvezető cégszerű aláírásával a hulladék kísérőjegy mindhárom példányán igazolja a hulladék átvételét. A kísérőjegy 1. példányát bizonylatként a lerakó telep megőrzi, a 2. példányt vissza kell adni a szállítónak, a 3. példányt pedig az átadónak kell megküldeni. A kísérőjegy átadása után a szállító jármű elhagyja a telepet.

4.2.4 Előkezelési (stabilizálási) technológia



A beágyazás folyamata.

Az adott veszélyes hulladékot beágyazás előtt meg kell vizsgálni olyan szempontból, hogy milyen adalékanyagokat és mennyi vizet kell hozzá adagolni, hogy egy szilárd konzisztenciájú anyagot kapjunk. A hulladéknak lerakás után meg kell szilárdulnia és vízzel történő találkozáskor sem oldódhat ki belőle határértéket meghaladó mennyiségben a környezetre veszélyes anyag. Ez azt jelenti, hogy

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

meg kell határozni az adott hulladékra a megfelelő **recepturát**. A receptura nem csak a keverési arányokat tartalmazza, hanem azt az időt is meghatározza, amely elegendő a beágyazott hulladék megszilárdulására.

A recepturában meghatározásra kerül az adott hulladékra vonatkozóan a felhasználásra kerülő víz és adalékanyagok konkrét mennyisége.

A beszállításokat a recepturában meghatározott adalékanyagok figyelembevételével tervezik meg. Itt figyelembe kell venni az egyéb, beágyazást nem igénylő veszélyes hulladékok beszállítási ütemezését is.

A beágyazásra kerülő hulladékoknak két csoportját különböztetjük meg szállítás szerint:

- Tartálykocsiban érkező filterporok: ezek a 2 db silóba kerülnek lefejtésre. Innen történik a hulladék lefejtése csigán, keverőn keresztül a betonmedencébe.
- ömlesztett, big-bag zsákokban, hordókban történő beszállítás, amely közvetlenül a betonmedencébe kerül kiborításra.

A cementálás után a stabilizált hulladék kiszállításra kerül a hulladéklerakó kazetták valamelyikébe.

Eljárás rendek:

Silós beszállítás:

1. A beágyazásra kerülő veszélyes hulladékot szállító tartálykocsi a fogadó téren az egyik siló mellé áll, és a hulladékot a fogadó silóba pneumatikus, illetve gravitációs fluidizációs szállítással tölti be. A silóba történő bejuttatás zárt körülmények között történik. A kiporzást a siló tetején elhelyezett zsákos porszűrő akadályozza meg. A másik silóban ugyancsak száraz állapotban kell tárolni az adalékokat. A betárolás, kitárolás technikája azonos az előző silónál alkalmazottal.
2. A silóból pneumatikus lazítás után a hulladékot cellás adagolón keresztül egy ipari betonkeverőbe eresztik adagoló mérlegeken keresztül. A keverő egységben adagolják hozzá a pontosan kimért mennyiségű vizet, és a másik silóból (szintén adagoló mérlegen keresztül) a szükséges adalékanyagot. (cement, gipsz, kioldódódás gátló, vízzáró adalék). A kikevert anyag a betonmedencébe kerül leengedésre, innen kerül kihordásra a depóniába.

Ömlesztett beszállítás:

1. A konténeres beszállításnál az ürítés a betonmedencébe történik, ehhez adagolják hozzá a cementet, csurgalékvizet. A keverést gumikerekes forgó kotró végzi. A keverés megtörténte után teherautó hordja ki a depóniába a stabilizált hulladékot.

Tartálykocsis közvetlen beszállítás:

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

1. A tartálykocsi a fogadó térre áll, közvetlenül a lefejtő vezetékre kapcsolódik. A lefejtő vezetéken keresztül közvetlenül a keverő medencébe szivattyúzza a hulladékot. Ehhez adagolják hozzá a cementet, csurgalékvizet. A keverést gumikerekes forgó kotró végzi. A keverés megtörténte után teherautó hordja ki a stabilizált hulladékot a depóniába.

Stabilizáló

Az üzemi épületet a telephelyen meglévő gépjármű mosóépület és karbantartó műhelyépület előtti rendezett földrészleten került elhelyezésre. Új üzemi épület védőtávolsága a mosóépülettől 12,93 m, a karbantartó műhelytől 22,81 m.

Az épület elhelyezése szabadon-álló, belső utakkal a megközelítés biztosított. Az építmény megközelítése billenő-platós járművekkel a tározók előtti aszfaltozott útról valósítható meg. Bekötő útszakaszok szélessége 4,43 m (köztük 3,5 m széles zöld-sáv).

Az üres és tele hulladék konténerek mozgatása az épület mellett vezetett 3,0 m széles betonburkolatú úton biztosított. Az épület D-i végfala előtt 10,0 m széles térburkolat épült a konténerszállító gépek mozgása érdekében. A poranyagok tárolására 1 db 45 m³-es és 2 db. 60 m³-es siló került beépítésre, elhelyezésük az üzemi épület Ny-i hosszoldala mentén.

Silók megközelítése a meglévő aszfaltozott úton történik. A tartálpark mellett megállva végezhető a tartályok feltöltése. Az épület funkciója alapján egyterű, de funkcionálisan két részre tagolódik: betároló rész és keverő rész. Közművek közül az elektromos ellátás (technológiai+világítási), a víz-ellátás (technológiai+kommunális), a szennyvízelvezetés (kommunális), a csapadék-, és csurgalékvíz elvezetés, valamint a gázellátás (fűtés) kiépítése történt meg, mely a meglévő és kiépített saját hálózatról biztosított.

A külső terek csapadékvíz elvezetése a lerakó telep meglévő rendszerei segítségével történik. A beépítés közvetlen környezete bevágásban lett kialakítva (rézsűkkel körülhatárolt terület), ahol a kiépített rézsűk terepcsatlakozásánál talpárkok vezetik el a felszíni vizeket a mosó mögött kiépített víznyelőhöz. Innen a felszíni vizek NÁ 200-as vezetéken jutnak a 2,0 m átmérőjű vasbeton átemelő aknába, ahonnan szivattyúval továbbítható a víz a csurgalékvíz medencébe.

Műszaki adatok

Üzemi épület 499,07 m²

Siló alatti térburkolat: 45,00 m²

Belső utak, térburkolatok: 563,23 m²

Hasznos alapterület:

Üzemi terület 394,22 m² beton

Keverő medencék (2 db) 60,00 m² beton

Csurgalékvíz tároló 11,28 m² beton

Kezelő fülke 13,17 m² habalátétes PVC

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

Mosdó	2,11 m ² habalátétes PVC
WC	1,63 m ² habalátétes PVC
Összesen:	482,41 m ²

Rövid technológiai leírás

Az üzemépület egyterű csarnok. Funkcionálisan két jól elkülöníthető egységből alakul ki. A keskenyebb (14,60x10,50 m alaprajzi méretű) épületrész funkciója a billenőplatós járművek fogadása. A kiporzás elkerülése érdekében a billentés műveletét a zárt térben történik. Az épületrész bejárata az ÉK-i véghomlokzaton található: 2 db 4500x5000 mm névleges méretű, egyedi acélszerkezetű, részlegesen hőszigetelt oldalnyíló kapu. A helyiségbe tolatva érkezik a jármű, majd billentés után hagyja el a helyiséget. A járművekről esetlegesen visszamaradó csapadékvizeket a térrész közepén elhelyezett padlóösszefolyóval gyűjtjük össze, majd innen a kétrekeszes csurgalékvíz tároló aknába vezetik. Az építmény hátsó (20,11x16,22 m belső méretű) részében a veszélyes hulladékok „befoglalása”, stabilizálása történik. Az üzembrészben 2 db 3,5x7,0 m alapterületű és 2,80 m mélységű adalékanyag tároló és keverő medence épült (a billenőplatós járművek ide ürítenek). A medence oldalfalai 45 cm-re kiállnak a padozatból. A két medence közötti területen markoló-fejes gépegység (jármű) dolgozik.

Poranyagú összetevők (pernye hulladék, cement, stb.) tárolása a külső térben elhelyezett silókban történik. A keveréshez szükséges vizet elsősorban a csurgalékvíz tároló medencéből nyerik, ahonnan a 2 db fenékszínti szivattyú emeli azt a keverőbe. Amennyiben nem elegendő a csurgalékvíz, akkor a pótlás hálózati vízzel is történhet.

A berendezés egységei:

- Wiggert HPGM 750 keverő
- Cementsiló 40 m³
- Porsiló 60 m³ 2 db
- Keverékmérő tartály
- Salakfeladó garat
- Salakmérő tartály
- Cementcsiga
- Porszállító csiga 2 db
- Keverék szállító csiga
- Salakszállító vályúcsiga

A hulladékstabilizáló üzemhez:

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

- Cement: zárt tartálykocsiban érkezik és a szállítójármű saját kompresszorával üríti a cement silóba
- Filterpor: zárt tartálykocsiban érkezik és a szállítójármű saját kompresszorával üríti a cement silóba
- ömlesztett hulladék: nyitott ponyvázott teherautóval érkezik, a salaktartályba rakodógép rakja be
- Víz: vízvezetéken keresztül, vízórával mérve kerül a keverőbe

Szükség esetén a keverőbe adagolható egyéb vegyszer is, ami a betontechnológiában általában használatos.

A csurgalékvíz tároló medencébe vezetnek minden folyadékot, mely a technológiai térben felszabadul (mosóvíz, túlfolyás, stb.). Ehhez a padozatban 2 db padlóösszefolyó került beépítésre. A technológiai térből az elkészült keverék teherautókban távozik az üzemi területről. A személyzet közlekedése 1000x2400 mm méretű ajtón biztosított.

A technológiai folyamat gyakorlatilag automatizált, az egyes berendezések működtetése, az adalékok bemérése és adagolása a vezérlő helyiségből irányítható, ahol a kapcsolószekrény és a kijelzők találhatók

A csarnoképület padozata egységesen kéregerősített vasbeton padló a telepített zsompok irányában 0,5 %-os lejtéssel. A csarnok külső határoló falai mentén 25 cm magas zsalukő lábazat épül, mely megakadályozza belső téri csurgalékvíz esetleges szabadba jutását.

A technológia zárt térben működik, hogy a környezetbe ne juthasson veszélyes anyag. Az épület szellőzése ventilátorral lett megoldva, amely egy porszűrővel van kiegészítve.

A tervezett légcseré 4-szeres (22000 m³/h). Elszívó ventilátor az ÉK-i végfalnál van elhelyezve a porszűrővel együtt. Az épületben kialakított dekompressziót a szennyező helyeken kialakított pontszerű elszívással lett megoldva.

Munkatér fűtése elsősorban fagymentesítő célzatú (temperálás), elvárás +5; +10 °C biztosítása. Erre a célra 3 db gázsugárzó (Zenit E9) került beépítésre a mennyezet mentén. Gázvételezés a saját belső út mentén kiépített gázvezetésekről történik.

A stabilizálás során létrehozott HAK 19 03 06* hulladékokból minden évben egy alkalommal reprezentatív mintát kell venni. A mintákat akkreditált laboratóriumban szükséges vizsgálni a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet 2. melléklet szerinti kioldódási határkoncentrációkra vonatkozóan. A vizsgálati jegyzőkönyveket meg kell őrizni, és az éves lerakó jelentés mellékleteként meg kell küldeni a Hatóság számára.

4.2.5 Hulladékhasznosítás

A hulladéklerakón a hasznosítható hulladékokból utat, illetve ürítő szigetet hoznak létre a lerakás biztosítása érdekében, illetve szükség esetén veszélyes ipari hulladékok hasznosítása is történik a hulladék lerakó medencékben.

A szállító vagy termelő által beszállított hulladék ellenőrzése beléptetése a már előzőleg ismertetett módon történik. Az ellenőrzések után a gépkocsi a lerakó medencébe hajt, ahol megtörténik a hulladék szemrevételezése.

A hulladék már a megfelelő minőségben érkezik a telephelyre, további aprítás már nem szükséges. A mennyiben egyszerre nagyobb mennyiség érkezik, akkor a hulladék átmeneti tárolóba kerül, a lerakó medence erre célra kialakított részében. Innen történik a további hasznosítása. A hulladékból elsősorban utak kialakítását végzik, hogy a megfelelő csomagolásban lerakott veszélyes hulladékok csomagolásai ne sérüljenek. Ezen kívül támfalak kialakítása is történik a törmelékekből. A támfalak kialakítása big-bag-ek segítségével történik. Két big-bag sor közé kerül a törmelék. Ezzel a módszerrel a lerakott hulladék stabilitását kívánják növelni.

A hulladék fogadása, nyilvántartása a 4.2.1 fejezetnek megfelelően történik

A gépkocsi kiléptetés a 4.2.3 fejezetnek megfelelően történik

4.2.6 Sávonkénti lezárás

Üzemeltetés során gondoskodni kell róla, hogy minimális művelési terület legyen lefedetlenül a depónián. Veszélyes hulladék kihordását meg kell akadályozni a depónia területéről. A szél általi kiporzást meg kell akadályozni a hulladéktest folyamatos takarásával.

Ha egy medence rész megtelik hulladékkal, akkor a végleges lefedést, a felső szigetelő rendszer kialakítását el kell végezni.

A medence megtöltésének utolsó fázisában a bejáróút szintjét a hulladékfeltöltés ütemének megfelelően 1 m-ként meg kell emelni, párhuzamosan a medence bezárásával, amely a védőgát réteges feltöltését és a HDPE fóliák fokozatos terítését jelenti. A bejáróút helyén az aktív és passzív szigetelőréteg lezárásánál meg kell akadályozni a külső csapadékvíz behatolását, az üzemelő és a szabad medenceterületeket elválasztó műszaki megoldás szerint, felhajtott és összehegesztett fóliákkal.

I. kazetta rekultivációja 100%-os.

II. kazetta rekultivációja 100 %-os:

III. kazetta:

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

A töltési rétegekre való feljárást a munkagépeknek hulladékból kialakított rámpával kell biztosítani. Ezek a sávok egymástól big-bag sorokkal vagy pedig stabilizált hulladékkal vannak egymástól elválasztva. Ez adja a következő szint alapját. Amennyiben hordók kerülnek, vagy IBC lerakásra, ezeknek a köze stabilizált (cementált) hulladékkal vannak kiöntve, valamint a hordók teteje is stabilizált hulladékkal van lezárva. Ez megakadályozza a hordók sérülését, elmozdulását.

A IV medence építésekor az aktív réteg kavicságyába elhelyezésre került egy dréncső, melynek feladata az aktív drénrétegben lévő csurgalékvíz mennyiségének mutatása. A medence művelését azonban ez akadályozza, munkagépeknek ezt folyamatosan kerülgetni kell. Mellette a hulladék nem tömöríthető meg, a laza hulladékban pedig a dréncső könnyen elcsúszik.

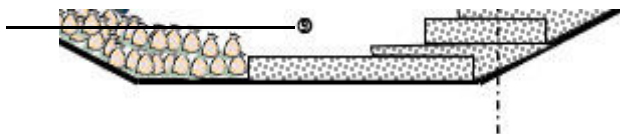
A kavicsrétegben lévő csurgalékvíz mennyiségének figyelésére alkalmas a rézsűben kiépített aktív dréncső tisztító nyílása.. A tisztító nyílás az aktív dréncsőre került kiépítésre, így a megfigyelés sokkal pontosabb.

A csurgalékvíz szintjének emelkedése havária helyzetben lehetséges, amikor valamilyen okból kifolyólag, a csurgalékvíz tároló medencék nem fogadhatnak csurgalékot és kiszállításra sincs lehetőség. A medence normál üzemeltetése közben itt nem jelenik meg csurgalékvíz.

A függőleges dréncsőben lévő csurgalékvíz szintjét naponta ellenőrizni szükséges.

Amennyiben a hulladék magassága meghaladja a rézsű magasságát, a kiporzás megakadályozására a hulladék folyamatosan takarásra kerül.

Az 1. rész jobb oldali sávjának feltöltése (192 mBf) után kerül sor a bal oldali sáv feltöltésére.

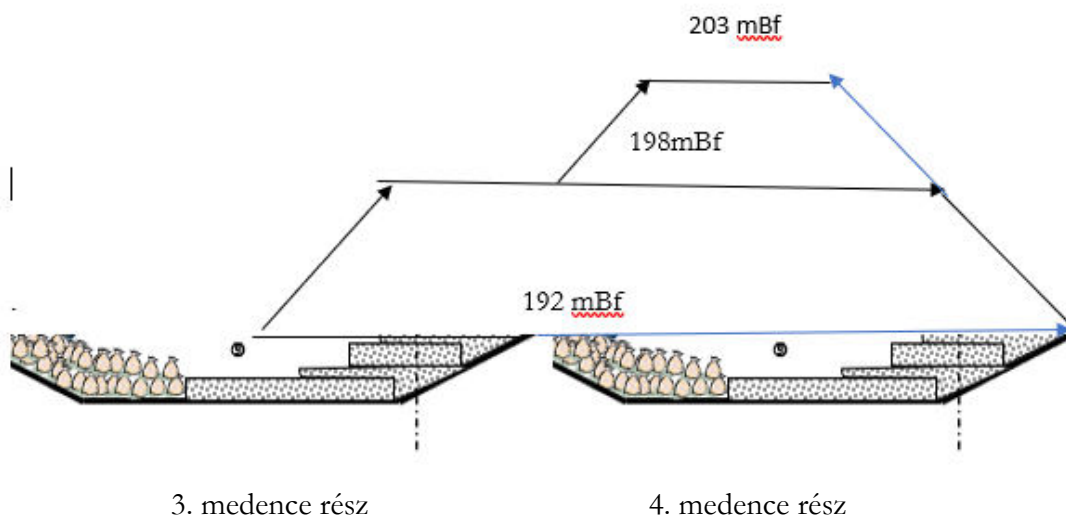


Akkor az 1. rész melletti 2. rész szintén csurgalékvizet generál, feltételezve az esetleges kiporzást. A 3-4 rész azonban tiszta víznek minősül, mivel a hulladék lerakása tőle min. 40 m távolságba folyik.



A jobb oldali rész 192 mBf magasságig kerül feltöltésre.

A medence 3-4 rész betöltése az előbbieket szerint folyik tovább. Itt is feltöltjük 192mBf magassáig. Amikor teljes medence eléri a 192 mBf magasságot, ekkor elkezdjük a 4.medencerész feltöltését 198 mBf magassáig. Amikor a 4.medence rész elérte ezt a telítettségi szintet, akkor itt emeljük a magasságot az engedélyezett 203 mBf magassáig, ezzel párhuzamosan a 3 medencerész szintjének emelése is megtörténik 198 mBf magassáig.



A 3 rész művelésének elkezdésével megkezdődik az 4 rész kiegyenlítő rétegének kiépítése (az érvényes rekultivációs engedélynek megfelelően)

A 2 rész szintjének emelésével pedig a 3 rész kiegyenlítő rétegének a kiépítése is megkezdődik

Látható, hogy a művelési terület folyamatosan helyeződik át. A medencét célszerű minél hamarabb kb. 2m hulladékkal feltölteni, hogy minél kevesebb csurgalék keletkezzen. A stabilizált hulladék csökkenti a kiporzás lehetőségét. A medencében lévő utak és nyitott területek porzásának megakadályozására csurgalékvizet használnak.

A medence feltöltése 192 mBf magasságig 1- től 4 medence részig történik. Mikor az összes medence rész elérte a magasságot, akkor a 4 résztől haladnak az 1-es medence részig

Csapadék- és csurgalékvíz elvezetés:

A lerakó medence üres, hulladékkal nem érintkező részéből a feltételeken szennyezett csapadékvíz az aktív drén rendszeren keresztül a biztonsági medencébe kerül bevezetésre.

Amennyiben szükséges a kifolyó víz elektromos vezetőképessége naponta mérésre kerül. Amennyiben a mért érték eléri a 2500uS/cm-t csurgalékviznek minősül és a csurgalékvíz gyűjtő medencébe kerül.

A mért értékek dokumentálásra kerülnek.

A medence töltésének előrehaladásával, egy-egy új töltési sáv üzembe helyezésével, a hulladékkal érintkező medencerész aktív drénrendszerét a szennyezett vizeket befogadó csurgalékvíz medencéhez kell csatlakoztatni. A biztonsági medencéhez – kapcsolódó burkolt árok felé vezető csatlakozást pedig meg kell szüntetni

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

Hulladéktestben tárolt csurgalékvíz megfigyelés

A hulladéktestben tárolt csurgalékvíz megfigyelés a medence É-ki részsűjében kialakított tisztító nyílásokon keresztül történik. A tisztító nyílás közvetlenül az aktív dréncsőre került kiépítésre

4.2.7 Biztonsági és csurgalékvíz medence üzemeltetése

Biztonsági medence

A biztonsági medencében összegyűlő feltételeken szennyezett csapadékvizek leürítése időszakosan történik.

Minden vízleeresztés előtt mintavétellel és laboratóriumban történő vízminőség vizsgálattal ellenőrizni kell a víz esetleges szennyezőanyag tartalmát. Laboratóriumi vizsgálat nélkül a medencéből a víz nem üríthető le! Mintavételre a tolózár aknában a csőre beépített leürítő gömbcsapnál, ill. a kezelőlépcsőről mintavevő edénnyel különböző vízmélységekből van lehetőség.

Amennyiben a labor vizsgálatok alapján a szennyező anyagok mennyisége a felszín alatti vizekre és a felszíni vizekre vonatkozó határértékeket nem haladják meg, a víz az övárokbba vezethető. Ellenkező esetben a vizet a párologtató medencébe kell átemelni.

Minden vízleeresztés vizsgálati eredményeit és a leürítés módját (helyét) dokumentálni kell.

A medence zöld növényzetének és iszapjának takarításáról 2 évente gondoskodni szükséges.

Vízelvezetés módja:

Az övárokbba való leürítés a „T” jelű tolózáraknán keresztül, gravitációsan történik. Az aknában levő tolózárnak üzemszerűen zárva kell lenni, csak a telepvezető engedélyével, kézi működtetéssel nyitható ki a leeresztés idejére. A tolózár aknán keresztül a medence teljesen nem üríthető le, a vízelvezetés megválasztott szintje biztosítja a tűzi víz mennyiség megmaradását.

Szennyezettség esetén a medence teljes tartalmát a párologtató medencébe kell áttárolni. Leürülés után a szennyeződés teljes eltávolítása érdekében célszerű locsoló tömlővel kiöblíteni a medencét. A tűzi víz pótlásáról a lehető legrövidebb időn belül gondoskodni kell!

Tűzi víz tárolás, vételezés:

A biztonsági medence egyben oltóvíztárolóként is szolgál. A medencében minden esetben 100 m³ vizet tűzoltás céljára tárolni kell!

A tűzi víz mennyiség első feltöltése vagy bármilyen okból pótlása a medence melletti locsolócsapról lehetséges.

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

A medencéből az oltóvíz vételezést vízkivételi műtárgy biztosítja. A műtárgyban az esetleges hordalék megfogására bukógát szolgál. Az aknát a medencével összekötő cső végén levő tolózárát üzemszerűen mindig zárva kell tartani, csak tűz esetén kell nyitni. A tűzoltóautó szívótömlője az aknafal meghosszabbításával kiképzett mellvédfalra épített „A” jelű csonkkapocshoz tud csatlakozni. A szívócsövön levő szűrőkosár és az akna szükség szerinti tisztításáról az összegyűlt szennyeződés eltávolításáról gondoskodni kell.

Minden olyan esetben, mikor a biztonsági medence teljesen leürítésre kerül és nem biztosítható a tűzi víz, Szendrő Város Önkormányzatának Hivatalos Tűzoltóságát erről értesíteni kell!

Kezelés, ellenőrzés:

Az időjárástól függő gyakorisággal ellenőrizni kell a medencében a víz szintjét. Ha párolgás miatt 100 m³ alá csökken, a locsolócsapból pótolni kell. Tartós, nagy mennyiségű csapadék esetén legalább naponta kell a szintellenőrzést elvégezni. Amennyiben a szint megközelíti a rézsűkorona alatti 30 cm magasságot a vízleeresztésről haladéktalanul gondoskodni kell. A medencében a maximális vízszint nem haladhatja meg a rézsűkorona alatti 30 cm-t.

Évente egyszer – célszerűen csapadékszegény időszakban – a medencét teljesen le kell üríteni az alján összegyűlő szennyeződések eltávolítása céljából. Ilyenkor a 100 m³ oltóvíz iszapmentes, tiszta része mobil szivattyúval, flexibilis csatlakozással az övárokbá vezethető. A medence alján várhatóan összegyűlő iszapos rész elhelyezéséről vizsgálati alapján kell dönten. Szennyezettség esetén az iszapos vizet a párologtató medencébe kell átemelni.

A biztonsági medence kitisztítása után a tűzi vizet haladéktalanul pótolni kell!

Csurgalékvíz medencék

A csurgalékvíz medencékből vízelvezetés nincs. Az éves párolgási érték figyelembevételével van méretezve. A visszamaradó, besűrűsödött iszapot, célszerűen nyári időszakban, évente el kell távolítani. Az iszap elhelyezhető a lerakó medencében, vagy égetésre kell elszállíttatni.

A csurgalékvíz medence vizét a kezelési engedélyben szereplő hulladék beágyazási technológiájában kell felhasználni. Ezenkívül a hulladék medencék kiporzásának megakadályozása történik csurgalékvízzel.

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

4.3 Ellenőrzések

4.3.1 Üzemeltetői ellenőrzések

A lerakó telep üzemeltetője rendszeresen köteles ellenőrizni az engedélyekben foglaltak, továbbá a telepre vonatkozó utasítások, szabályzatok, intézkedési tervek, mérési rendek betartását, valamint köteles biztosítani a berendezések működőképességét, különös tekintettel az alábbiakra:

- az elsődleges technológiai építmények és berendezések műszaki állapotát és állapotváltozását,
- a medencék szivárgásának megfigyelésére szolgáló eszközök, berendezések működőképességét, és a medence szivárgás-mentességét,
- a lerakó telep védőtávolságán belül elhelyezett figyelő kutakban a felszín alatti vizek minőségét,
- a lerakó telep területéről elvezetett felszíni vizek minőségét,
- a biztonsági célokat szolgáló létesítmények és berendezések, vízelvezető és vízkezelő rendszerek, átemelő szivattyúk működőképességét,
- a telepet körbevevő kerítés műszaki állapotát,
- a már véglegesen lezárt medencék lefedésének állapotát,
- az előírt fajtával betelepített védőerdősáv és az üzemi területen lévő növényzet gondozását, ápolását,
- a bekötő és üzemi utak műszaki állapotát, tisztítását, fagymentesítését,
- a telepet körbevevő övárók rendszer és a bekötőút menti vízelvezető árok működőképességét, rendszeres tisztítással és karbantartással.
- a monitoring kutak állapotát és működőképességét

Az ellenőrzések során észlelt hibák, hiányosságok kijavításáról, pótlásáról haladéktalanul gondoskodni kell. A folyamatos működéshez szükséges tartalék alkatrészeket, berendezéseket raktárkészlettel biztosítani kell.

Az ellenőrzések gyakoriságát, ütemezését az igazgató határozza meg.

4.3.2 Dokumentálás

A lerakó telep üzemeltetése során az alábbi dokumentumok készülnek és kerülnek megőrzésre:

Hulladék fogadás

Az átvett és lerakott hulladékra vonatkozóan

- a Veszélyes hulladék Alapjellemezés Adatlap

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

- a megkötött beszállítási szerződés
- hulladék kísérőjegy,
- Microsoft Navision komplex vállalatirányítási rendszer vezetése
- laborvizsgálati jegyzőkönyv.

Ezen dokumentumok lényeges adatairól számítógépes rögzítés is készül.

Hulladék lerakás, üzemeltetés

- a) az egyes szállítmányok lerakási helyét folyamatosan, naprakész módon rögzítik a Navision programban. A program fejlesztése folyamatos, a jogszabályok figyelembevételével.
- b) napi rendszerességgel szemrevételezéssel ellenőrzi a telepvezető
 - a biztonsági medence
 - a csurgalékvíz medencék
 - a lerakó medencék aknáit
 - a gázolaj kút ülepítő akna (üzemen kívül)állapotát. A szemrevételezésen kívül a telepvezető rendszeres méréseket végez az alábbiak szerint:

Műtárgy neve	Gyakoriság	Vizsgálat
biztonsági medence	hetente	pH, vezetőképesség
csurgalékvíz medence	havonta	pH, vezetőképesség, vízszint
csurgalékvíz aknák	2 hetente	pH, vezetőképesség

A mérések eredményeit Excel nyilvántartásban vezetik. Az eredmények archiválásáról gondoskodnak, az adatok nem selejtezhetők. A mérések eredményeit a telepvezető és a környezetvédelmi megbízott rendszeresen értékelik, szükséges beavatkozás esetén azonnal intézkednek. A mérési eredményeket az éves lerakó jelentésben megküldik a Hatóság felé.

- c) monitoring terv keretén belül végzett egyéb vizsgálatok jegyzőkönyve,
- d) geoelektromos monitoring rendszer vizsgálati eredménye,
- e) az üzemeltetés során keletkező, a telepen nem lerakható veszélyes hulladékok nyilvántartása .
- f) hasznosításhoz tartozó nyilvántartás

A dokumentumok nem selejtezhetők!

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

4.3.3 Bejelentési kötelezettség

A lerakó telepnek rendeletekben előírt adatszolgáltatási, bejelentési kötelezettségei vannak a környezetvédelmi felügyelőség és katasztrófavédelem felé.

a) A vonatkozó Korm. rendeletnek megfelelően: az OKIR rendszeren keresztül

- az átvett hulladékokról bejelentés naptári negyedévenként,
- a telepen keletkezett veszélyes hulladékokról éves bejelentés.
- az átvett hulladékokról kezelés éves bejelentés.
- Hulladék elszállítást bejelentő lap (E-PRTR-lap) éves bejelentés készítése
- az engedélyekben foglaltak betartásának ellenőrzéséről jelentés (kiemelten a technológiai építmény és berendezés műszaki állapotának ellenőrzéséről az eszközök és berendezések működőképességéről, a monitoring rendszer vizsgálati eredményeiről). Az ellenőrzések eredményét folyamatosan értékelni kell. Az ellenőrzések adatait és azok értékelését évente a felügyelőségnek meg kell küldeni. Az üzemeltetés során, köteles alkalmazni a 20/2006. (IV.6)KvVM rendelet 3.számú melléklete előírásainak megfelelő ellenőrzési és megfigyelési programot. Az ellenőrzések és megfigyelések eredményeiről a rendelet 18. §-a szerint éves összefoglaló jelentést kell készíteni, amit, tárgyévét követő március 1-ig, az éves adatszolgáltatás részeként a hlr lapokhoz csatolva elektronikus formában kell benyújtani.

b) Az üzemeltetés során történő minden – a levegőt, a talajt, a felszíni és a felszín alatti vizeket veszélyeztető – üzemzavarról vagy más rendkívüli eseményről, a szennyeződés elhárítása érdekében tett intézkedésekről és azok eredményéről BAZ Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságot és BAZ Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Osztályát haladéktalanul értesíteni kell.

c) A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 35500/4049/2021. ált. számon vízjogi üzemeltetési engedélyt adott a szuhogyi veszélyes hulladéklerakó területén található 11 db talajvíz figyelő kútra. Az engedélyben meghatározta a vízmin-tavételek gyakoriságát és a vizsgálandó paraméterek körét. Az ellenőrzések eredményét folyamatosan értékelni kell. Az ellenőrzések adatait és azok értékelését évente a felügyelőségnek meg kell küldeni.

d) A Szuhogy patakba vezetett víz minőségét önellenőrzés keretében évente 4 alkalommal az önellenőrzési tervben meghatározott paraméterekre vizsgálni kell. Az ellenőrzések eredményét folyamatosan értékelni kell. Az ellenőrzések adatait és azok értékelését évente a felügyelőségnek meg kell küldeni.

4.4 Leállási teendők, utógondozás

Ha egy lerakó medence teljesen megtelt hulladékkal, az utolsó töltési sávon is ki kell alakítani az engedélyezett lezáró szigetelést.

A lezárt, rekultivált medence szigetelésének állapotát a geoelektromos rendszerrel továbbra is ellenőrizni kell.

A csurgalékvizek gyűjtéséről, megfelelő elvezetéséről, az aktív és passzív drénrendszer működőképességéről és ellenőrzéséről gondoskodni kell.

A felszíni vizek elvezetését és továbbítását biztosító árokrendszer üzemképességét fenn kell tartani, rendszeres ellenőrzése, tisztítása és karbantartása szükséges.

Utógondozás:

Valamennyi lerakó medence feltelése után (kb. 25 év múlva), a lerakó telep végleges bezárását megelőzően az Üzemeltetőnek el kell készítenie a lerakó utógondozásának részletes műszaki dokumentációját, melyet jóváhagyás céljából be kell nyújtani az illetékes környezetvédelmi felügyelőségnek.

Az üzemeltetőnek gondoskodni kell a lerakó területének tájba illesztéséről, a lerakó telep és környéke utógondozásáról a környezeti állapotának ellenőrzéséhez szükséges monitoring rendszer működtetéséről és az ellenőrző vizsgálatok elvégzéséről a bezárást követő 30 évig.

Az üzemeltetőnek el kell készítenie a lerakó telep bezáráskor fennálló műszaki állapotát tartalmazó dokumentációt.

Az utógondozásnak ki kell terjednie a

- közlekedési utak fenntartására,
- a vízelvezető rendszerek karbantartására,
- az ellenőrző és megfigyelő rendszerek működtetésére,
- a környezeti elemek állapotában esetleg bekövetkező változások értékelésére,
- az illetéktelen behatolások elleni védelem kialakítására és megbízhatóságának ellenőrzésére,
- a terület geotechnikai megfigyelésére, ellenőrzésére (süllyedések, repedések stb.)

Az utógondozás költségei fedezetét a pénzügyi terv tartalmazza.

4.5 Várható üzemzavarok és elhárításuk

A telep létesítményeinek terv szerinti megvalósítása, az üzemeltetési szabályzat betartása gyakorlatilag kizárja, hogy a talajba, a felszíni és felszín alatti vizekbe szennyezés jusson.

Az üzemeltetés során előfordulhatnak – a nem üzemszerű működés következtében – olyan üzemzavart jelentő események, melyek a megfelelő és gyors intézkedések ellenére környezetszennyezést

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

okozhatnak, ezért elhárításukra fel kell készülni és a további károkozás megelőzéséről, a veszélyhelyzet megszüntetéséről azonnal intézkedni kell. Az esetlegesen bekövetkezett, környezetet szennyező üzemzavart a 4.3.3. pont szerint be kell jelenteni.

A rendkívüli események (mint. Pl. földrengés, földcsuszamlás, felhőszakadás stb.) hatásával és a szükséges intézkedésekkel a Havária terv foglalkozik.

Várható üzemzavarok:

- a) szállító jármű balesete, a szállítmány sérülése,
- b) a medence szigetelő rendszerének sérülése,
- c) segédenergia kimaradás (víz, gáz, elektromos energia),
- d) berendezések meghibásodása.
- e) silóba történő lefejtéskor csőlyukadás

Megelőző intézkedések, beavatkozások üzemzavarok esetén:

- a) Szállító jármű balesete esetén sérülhet a csomagolás és a közlekedési útra hulladék kerül.

Megelőzést szolgáló intézkedések:

- sebességkorlátozás, forgalmi rend, közlekedési szabályok betartása,
- a közlekedési utak tisztítása, karbantartása, téli időszakban jégmentesítés,
- baleseti veszélyt jelentő kedvezőtlen időjárás esetén a szállítás szüneteltetése.

Szükséges beavatkozások:

- a sérült konténerből, big-bag-ből a hulladék átrakása, átcsomagolása,
- az esetlegesen kiömlött hulladék összegyűjtése,
- a hulladékkal érintkező talaj szükség szerinti cseréje.

- b) A medence alsó szigetelő rendszerének sérülése beszállítás vagy lerakás során.

Megelőzést szolgáló intézkedések:

- szállító jármű medencébe jutása és az ott való mozgása kizárólag a vb. lapokkal burkolt felületen történhet, a lerakás vezető irányításával,
- a hulladékot rendező gépek is csak a vb. lapokkal burkolt felületen mozoghatnak, a hulladékra csak akkor mehetnek rá, ha már megfelelő vastagságú (kb. 1 m) réteg a terhelést elosztja.

Szükséges beavatkozások:

- hulladék beszállítás leállítása,

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

- az Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség tájékoztatása,
- a sérülés gyors és pontos behatárolása,
- a hiba kijavítása megfelelő cég bevonásával, a környezetvédelmi felügyelőséggel egyeztetett módon,
- a kijavítási technológia szerint szükséges további intézkedések megtétele.

c) Segédenergia kimaradás

Vízkimaradás:

Rövid idejű vízkimaradás nem idéz elő üzemzavart.

Hosszabb, több órás kimaradás valószínűsége kicsi.

A vízkimaradásról értesíteni kell a szolgáltató Vízművet. Amennyiben a vízkimaradást lerakó telepen belüli hiba okozza, gondoskodni kell a hiba elhárításáról.

Gázkimaradás:

A gázkimaradás nem okoz üzemzavart. A labor munkáját zavarhatja és téli időszakban az épületek fűtése szűnik meg.

A gázkimaradást okozhatja a PB tartály kiürülése, ami a rendszeres tartálysztint ellenőrzéssel és a kellő időben történő gázszállítás rendeléssel megakadályozható.

Ha a gázkimaradás nem tartálykiürülés miatt következett be, értesíteni kell a gázszolgáltatót és a hiba kijavításáról gondoskodni kell.

Elektromos energia kimaradás:

Teljes áramkimaradás esetén nem üzemel

- a hídmérleg,
- egyes laboratóriumi berendezések,
- a gépjármű mosó,
- üzemanyag töltő,
- csurgalékvíz átemelő szivattyúk,
- helyiségek világítása.

Rövid idejű (1-2 perces) áramkimaradás nem indokol különösebb intézkedést. (A tűzjelző központ szünetmentes táplálással rendelkezik.)

Hosszabb (1-2 órás) áramkimaradás esetén a hulladék átvételt szüneteltetni és az áramkimaradásról a szolgáltatót értesíteni kell.

d) Berendezések meghibásodása:

A hídmérleg, a gépjármű mosó üzemképtelensége esetén a hiba gyors kijavítására intézkedéseket kell tenni.

A telep többi berendezésének meghibásodása (pl. üzemanyagtöltő,) nem okoz üzemzavart a telep működésében.

Kijavításukról, esetleges alkatrész cserékről haladéktalanul gondoskodni kell.

e) Silóba történő hulladék lefejtés

A hulladék lefejtése nyomás alatt történik, így a lefejtő csonk legkisebb lyukadása is kiporzáshoz vezet.

A lefejtést ilyenkor azonnal abba kell hagyni, gondoskodni kell a sérült cső kicseréléséről, és lehet folytatni a munkát.

A kiszóródott port összeseperni, lemosni a gépet, berendezést.

4.6 Gépek, berendezések kezelési utasítása

A telepen beépített gép, berendezés és műszer gépkönyvének birtokában azok üzemképes állapotról, karbantartásáról, meghibásodás esetén teendőkről, a javításokról a kezelési utasítás betartásával gondoskodni kell .

4.7 A laboratórium feladata, eszközei

A laboratórium alapvető feladata a lerakóba érkező hulladék gyors azonosság vizsgálata, valamint a technológiai folyamatok során képződő vizek, szennyvizek, iszapok valamint a hulladéklerakó működtetésével kapcsolatos egyéb technológiai jellegű analízisek és kísérletek elvégzése.

A laboratórium főbb műszerei és eszközei:

- Vegyifülke, laboratóriumi bútor
- Analitikai mérleg
- Tára mérleg
- Gyors nedvességtartalom meghatározó
- Mintavevő és tároló eszközök
- Szárítószekrény, izzítókemence
- Sugármérő hordozható műszer

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

- Körforgó rázó gép
- Vákuum membránszűrő berendezés
- pH/vezetőképesség mérő műszer
- fotometriás gyorseszteszt rendszer

Hulladék vizsgálatok

A beérkező hulladékokból a szükséges vizsgálatokat alapvetően az MSZ 21978 „Veszélyes hulladékok vizsgálata” c. szabványsorozat módszereinek adaptálásával végezzük. Az adaptált módszerek a laboratóriumi szabályzatban találhatók.

A mintavétel a tétel nagyságának, csomagolásának figyelembe vételével a „Mintavétel” című fejezetnek megfelelően történik.

Vizsgálati előírások:

- Hungpec-M-001: Hulladékok szárazanyag tartalmának meghatározása
- Hungpec-M-002: Hulladékok izzítási maradékának és izzítási veszteségének meghatározása
- Hungpec-M-003: Hidrogénion koncentráció meghatározása
- Hungpec-M-004: Villamos vezetés meghatározása
- Hungpec-M-005: Hulladékkivonat készítése
- Hungpec-M-007: A vízdoldható anyagtartalom meghatározása
- Hungpec-M-008: Hidrogénion koncentráció meghatározása szennyvízből
- Hungpec-M-009: Villamos vezetés meghatározása szennyvízből
- Hungpec-M-010: Vízdoldható anyagtartalom meghatározása szennyvízből

A vizes hulladékkivonatból határozzuk meg az anionokat és a kationokat fotometriás gyorsesztesztek segítségével.

Szükség esetén más paraméterek is meghatározásra kerülnek az üzemelés, ill. a beszállított hulladék függvényében.

A szükséges hulladékvizsgálatokat a hulladék befogadási-elutasítási kritériumrendszer, illetve a hulladékokkal kapcsolatos egyéb ismeretek alapján tervezzük meg.

Vízvizsgálatok

A laboratóriumban a csapadékvíz, a biztonsági medencében összegyűlt feltételelesen szennyezett csapadékvíz, ill. a csurgalékvíz medencékben összegyűlt csurgalékvizek elemzését is el kell végezni.

5. BIZTONSÁGTECHNIKA

5.1 Tűzvédelem

Aktuális tűzvédelmi szabályzat jóváhagyás dátuma: 2023. március

5.1.1 Tűzveszélyességi osztályba sorolása

A lerakó telep tűzveszélyességi osztályba sorolása a létesítéskor hatályos jogszabályok alapján [35/1996. (XII. 29.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat], a robbanásveszélyes térségek meghatározása az MSZ EN 60079-10:1998 szabvány előírásai szerint készültek.

A IV. medence létesítése az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzatban előírt, vonatkozó előírások alapján történt.

A technológiai folyamatban használt anyagok tulajdonságaik alapján az alábbi tűzveszélyességi osztályba tartoznak [a hatályos 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat szerint]:

hulladék	„Nem tűzveszélyes”
PB gáz	„Fokozottan tűz-, vagy robbanásveszélyes”
dízelolaj	„Mérsékelten tűzveszélyes”

Szabadtéri műtárgyak kockázati osztályba sorolása (tájékoztató jelleggel):

Lerakó medence I.:	NAK
Lerakó medence II.:	NAK
Lerakó medence II.:	NAK
Lerakó medence II.:	NAK
Tározó medence:	NAK
Párologtató medence 1.:	NAK
Párologtató medence 2.:	NAK
Flexibilis medence I.:	NAK
PB-gáztartály:	MK
Üzemanyag kút (dízelolaj):	MK [Használaton Kívül]

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

Épületek kockázati osztályba sorolása:

Főépület, porta: NAK

Karbantartó műhely: NAK

Stabilizáló üzem: NAK

Gépjármű mosó: NAK

Robbanásveszélyt a PB-gáz tároló okozhat. A PB-gáz tartály körül a robbanásveszélyes térség besorolása: 1-es zóna.

A robbanásveszélyes térség kiterjedése a kilépési helytől:

felfelé:	5,0 m
lefelé:	11,0 m
vízszintesen:	10,0 m

A robbanásveszélyes térségben a villamos gyártmányok védettsége: Eexd(e) IIA, T2, ib.

A kibocsátó forrástól mért 30 m-es távolságon belüli mélyedések, aknák 1-es zónába tartoznak.

5.1.2 Tűzvédelmi eszközök és intézkedések

A lerakó telepen az éghető anyagok mennyisége kevés, nagy tűz vagy robbanás bekövetkezésének valószínűsége kicsi. Gondatlanságból, szándékosságból eredő, illetve a környezetből áttérjedő kisebb tüzek keletkezésével lehet számolni.

A telepen önkéntesen kiépített tűzjelző hálózat található, amelynek 'Tűzjelző központja' a Porta épületben van, ide érkezik be a tűzjelzés.

Kiépített vízhálózat nincs, de a beágazó berendezés önálló vízhálózattal rendelkezik, amelyen 3 helyen vízkivételi lehetőség került kiépítésre.

Az épületek tűzvédelméhez szükséges 100 m³ tűzi vizet a biztonsági medence tárolja. Tűzoltó jármű számára a medence mellett leállási hely és minden évszakban megközelíthető vízkivételi csatlakozás biztosítva van.

Az üzem területén található tűzjelző-, és egyéb tűzvédelmi berendezéseket, a tűz megelőzését szolgáló intézkedéseket, az oktatás és vizsgáztatás rendjét, a dolgozók munkakörre lebontott tűzvédelmi feladatát, a tűzeseti teendőket a telep Tűzvédelmi Szabályzata tartalmazza.

5.2 Munkavédelem

A lerakó telepen az üzem dolgozóin és az előre bejelentett hulladékszállító jármű vezetőjén kívül más személy csak a telepvezető engedélyével tartózkodhat.

Az üzemeltetőnek az Egyéni Védőeszközök Juttatási Rendjében előírt védőfelszereléseket biztosítani kell. Köteles gondoskodni azok tisztításáról és szükség esetén cseréjükről.

A dolgozók kötelesek a munkavégzés alatt az előírt védőfelszereléseket használni, viselni és betartani a munkavédelmi előírásokat.

Minden dolgozót az adott berendezés kezeléséhez szükséges munkavédelmi és balesetelhárítási tevékenységre ki kell oktatni.

A munkavédelmi felelősnek a dolgozók részére rendszeresen munkavédelmi oktatást kell tartani.

Belépéskor a dolgozóknak részt kell venni a munkakörre előírt alkalmassági, majd a munkaviszony során az időszakos orvosi vizsgálatokon, a 33/1998 (VII.24.) NM rendelet szerint.

Gépet, berendezést csak annak kezelésére kioktatott, előírt szakképzettséggel rendelkező dolgozó kezelheti.

Minden balesetet jelenteni kell a munkahelyi vezetőnek. A munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések kivizsgálását, nyilvántartását az 5/1993 (XII.26.) MüM rendelet szerint kell végezni.

Be kell tartani a foglalkozási betegségek és fokozott expozíciós esetek bejelentéséről és kivizsgálásáról szóló 27/1996 (VIII.25.) NM rendelet előírásait.

A biztonságos munkavégzés feltételeit, a baleset elhárítási és megelőzési intézkedéseket, a Kockázatértékelés tartalmazza. A szükséges munkavédelmi felszereléseket, a munkakörre lebontva, részletesen az Egyéni Védőeszközök Juttatási Rendje tartalmazza.

5.3 KÖRNYEZETVÉDELEM

A telepi berendezések kialakítása, ellenőrzött minőségű kivitelezés, az üzemeltetési utasítás betartása biztosítja, hogy a lerakó telep üzemszerűen a környezetet nem szennyezi. Gondatlanságból, meghibásodásból, balesetből és havária eseményekből eredően keletkezhet környezet szennyezés. A keletkező károk elkerülésére, felderítésére és enyhítésére az üzemeltetési utasítás betartása, az üzem közbeni ellenőrzések és a rendszeres vizsgálatok, a monitoring és a havária terv betartása ad lehetőséget.

Környezetvédelmi megbízott: Zsoldos Péter

Telefonszám: +3620 294 4404 e-mail: zsoldos.peter@tkv.hu

Levegőtisztaság védelem

A hulladékkezelő telephez köthető légszennyezés

A hulladékkezelő telepen telepített légszennyező forrás nem található.

A technológia potenciális légszennyező forrásai:

- rakodás, hulladékrendezés,
- a depóniában lerakott hulladék felülete,
- esetleges havária.

➤ Rakodás, hulladékrendezés

A telepre beérkező hulladékok döntő része csomagolt – hordó, konténer, „big-bag”. Porzásra hajlamos hulladékok kizárólag ilyen módon kerülhetnek beszállításra. Az ömlesztve érkező anyagok porzásra nem hajlamosak. Sérült csomagolás esetén a hulladékot átcsomagolásra kerül.

A rakodás és hulladékrendezés során így biztosítható a környezet porszennyezésének elkerülése.

➤ Stabilizálás

A befoglalásos technológiában kezelhető hulladékok – pernyék, porszerű anyagok – tartálykocsikban érkeznek a telepre. A szállítójárművekből a hulladék zárt rendszerben kerül átfejtésre a silóba, ahonnan szintén zárt rendszerben jut a keverő berendezéshez. A bekevert hulladék iszapszerű konzisztenciájú, nem porzik, a medencébe kijuttatva órákon belül megszilárdul. Felülete beton-szerű, porzásra nem hajlamos. Az így lerakott hulladék az egyéb ömlesztett módon lerakott anyagok esetleges felületi porzását is megakadályozza.

➤ Hulladékfelület

Az előzőekben részletezettek alapján a hulladék felülete nem tekinthető tényleges szennyező forrásnak. A csomagolt hulladékok és a befoglalással elhelyezett – gyakorlatilag szilárd felszínű – anyagok az időjárásnak és egyéb-, mechanikai jellegű hatásoknak is ellenállnak.

A lerakási technológiából következően légszennyező anyag várhatóan nem kerülhet a légterbe. A lerakóba szilárd hulladékok, illetve égetési maradékanyagok kerülnek lerakásra, amelyek szállítása zárt konténerekben, illetve az ömlesztett poranyagok kizárólag zárt, sérülésmentes „big-bag” csomagolásban, esetleg hordókban történik. A lerakási műveletek során esetlegesen megsérülő zsákot pl. takarással vagy átcsomagolással védeni kell a kiporzás megakadályozása érdekében.

A meteorológiai viszonyok figyelembevételével a diffúz légszennyezés megakadályozására a munkaterületen és az üzemi utakon sebességkorlátozás és locsolás szükséges. Locsolással a csurgalékvíz

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

menyiségét növelni tilos, ezért a kiporzás megakadályozására a vizet a csurgalékvíz medencéből kell biztosítani. Az utak locsolása pedig a biztonsági medencéből történhet.

Talaj- és talajvízvédelem

A hulladék lerakó medencék kialakítása a 102/1996 (VII.12.) Korm. rendelet ill. a 20/2006. (IV.26) KvVm előírásai szerinti a lerakó tér szigetelésének módja, a felhasználásra kerülő anyagok, a minőségi kivitelezés és a minőségbiztosítási tervben előírtak végrehajtása, valamint a beépített geoelektromos monitoring biztosítja a talaj- és talajvíz védelmét.

Ugyanez vonatkozik a feltételeken szennyezett csapadék és csurgalékvizeket befogadó biztonsági, valamint a hulladékkal érintkező csurgalékvizeket gyűjtő párologtató medencére.

A medencék alatt figyelőaknákhöz csatlakozó dréncsövek szolgálják a szigetelő rendszer épségének ellenőrzését.

A flexibilis medence egy 1,5 mm HD-PE szigeteléssel ellátott épített földmedencébe került elhelyezésre. A szigetelt medencéből vízkivezetés nincs. A medencébe összegyűlő víz folyamatosan ellenőrzésre kerül. A kiépített és szigetelt földmedence alkalmas a flexibilis medence teljes csurgalékvíz tartalmának tárolására egy esetleges sérülés esetén.

A lerakó telepet kiszolgáló épületek szennyeződhető felületein vízzáró burkolatok akadályozzák meg, hogy az elfolyó vagy kicsepegő anyagok a talajba és talajvízbe jussanak.

A gázolaj töltőhöz tartozó földalatti tároló tartály kettős falú, szivárgásfigyelővel ellátott, így az esetleges meghibásodáskor a talaj nem szennyeződik.

A gépjárművek beállítására szolgáló töltő, ill. lefejtő állás helye, a kútoszlop környéke folyadékzáró betonburkolattal van ellátva. A burkolat kialakítása olyan, hogy az esetlegesen lecsepegő, kifolyó gázolaj az olajfogó műtárgyban gyűlik össze és nem szennyezi a talajt.

A vizeket gyűjtő műtárgyak, vezetékek vízzáró kialakításúak, ami biztosítja a talaj és talajvíz védelmét.

A talajvíz minősége a telepen belül és a telep körül levő figyelő kutak segítségével ellenőrizhető a monitoring tervben előírtak szerint.

Vízminőség védelem

A lerakó telepen keletkező csapadék és szennyvizek szennyezettségüktől függően, külön rendszerekben kerülnek összegyűjtésre és szükség szerint kezelésre.

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

Tiszta csapadékvíz

A telep zöld felületein keletkező tiszta csapadékvíz a kerítésen kívül húzódó övárók rendszeren keresztül a Suhogy patakba kerül bevezetésre.

Feltételesen szennyezett csapadékvíz

A biztonsági medence szolgál a telepen keletkező, feltételesen szennyezett csapadék- és csurgalékvizek gyűjtésére. Így ide kerül bevezetésre a

- az üzemi utakról lefolyó csapadékvíz,
- a hulladékkal nem érintkező lerakó medencerész aktív drén rendszerében összegyűlő csapadékvíz,
- az üzemanyag töltő burkolt felületeinek csapadékvize az olajfogó műtárgy után,
- a gépkocsi mosó vízvisszaforgató berendezésének túlfolyója.

A biztonsági medence üzemeltetésére vonatkozó előírásokat a 4.2.8 fejezet tartalmazza.

A biztonsági tároló medence alapvető feladata, hogy a bevezetett feltételesen szennyezett csapadékvizek ellenőrizhetőek legyenek.

A biztonsági medence tartalmát leeresztés előtt minden esetben meg kell vizsgálni, hogy összetétele megfelel-e az érvényes előírások szerint az elő vízi befogadóba bocsátható határértéknek.

A 35500/9031/2020.számú Önellenzőrzési Tervben a Környezetvédelmi Felügyelőség meghatározta a Biztonsági medencére az elvégezendő vizsgálatok körét és a hozzátartozó határértékeket.

„A biztonsági medencéből a feltételesen szennyeződhető csapadékvizet előzetes vizsgálatok alapján lehet a befogadó Suhogy-patakba vezetni. A Suhogy-patakba vezetett szennyezett víz minőségének meg kell felelnie az alábbiaknak:”

-KOI :	150,0 mg/l
-BOI:	50,0 mg/l
-össz.Nitrogén :	55,0 mg/l
-össz.P:	10,0 mg/l
-Szoe:	10,0 mg/l
-össz Cd:	0,1 mg/l
-össz Cr:	0,5 mg/l
-össz Ni:	1,0 mg/l
-össz Pb:	0,5 mg/l
-össz Cu:	0,5 mg/l

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

-össz Zn:	2,0 mg/l
-össz Hg:	0,05 mg/l

Amennyiben a vízminőség megfelelő, a víz az övárkon keresztül a Suhogy patakba, ellenkező esetben szivattyús átemeléssel a párologtató medencébe kerül bevezetésre.

A Suhogy patak befogadója a Bódva, melynek vízgyűjtő területe a 28/2004 (XII.25.) OVH rendelet szerint 2. Egyéb védett területek befogadói területi kategóriába tartozik.

Szennyezett vizek

A telepen keletkező veszélyes hulladékkal szennyeződött vizeket a csurgalékvíz medencék gyűjtik össze. Ide folyik

- a hulladékkal érintkező, üzemelő medencerész aktív drén rendszerében összegyűlő víz,
- a laboratórium szennyvize (éghető oldószer és vízzel reagáló anyagok nem kerülhetnek bele!),
- a biztonsági medence vize szennyezettség esetén.

A I-II csurgalékvíz medencéből a csurgalékvíz ~~teljes egészében~~ a hulladék beágyazáshoz van felhasználva. A leülepedett, visszamaradó iszapot süszükségszerűen el kell távolítani a medencéből. A veszélyes hulladéknak minősülő iszapot erre engedéllyel rendelkező szállítóval égetésre kell vltetni, vagy a lerakóban elhelyezhető. Amennyiben a teljes csurgalékvíz nem kerül felhasználásra, a normál üzemmenet biztosításához , a felesleget el kell szállítani engedéllyel rendelkező szervezetnek.

A flexibilis medence csak a 3.5.3 fejezetben leírtaknak megfelelően kerül feltöltésre.

A párologtató medence üzemeltetésére vonatkozó előírásokat a **4.2.8** fejezet tartalmazza.

Szociális szennyvíz

A telepen keletkező szociális szennyvíz a 10 m³-es, zárt rendszerű házi szennyvízgyűjtő aknába kerül bevezetésre. Innen szippantással kell eltávolítani és a teleppel szerződésben levő szennyvíz-tisztító telepre szállítani.

Hulladékkezelés

- veszélyes hulladékok

A lerakó telep üzemeltetése során veszélyesnek minősülő hulladék keletkezik az alábbi helyeken:

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

Gépjármű mosó:	hordalék, iszap, flokulált szennyeződés
Üzemanyag töltő:	iszap, olajos homok
Csurgalékvíz medence:	iszap
Karbantartó műhely:	olajos rongy, olajos homok, akkumulátor, szennyezett védőruha, kesztyű
Labor:	vegyszer maradék, hulladékminta
Stabilizáló Üzem:	iszap

A telepen keletkező veszélyes hulladékok zárt, szivárgásmentes hordóban, konténerben, tartályban való szelektív gyűjtéséről és ártalmatlanításáról gondoskodni kell.

Tilos veszélyes hulladékot a kommunális hulladék közé juttatni!

Amennyiben a keletkezett hulladék kielégíti a telepre vonatkozó lerakhatóság követelményeit, akkor a lerakó medencében el lehet helyezni. Ellenkező esetben, erre jogosult szállítóval a telepről el kell szállítani égetésre, kezelésre vagy lerakásra. Az elszállítás és ártalmatlanítást végző jogosultságáról meg kell győződni.

➤ Kommunális hulladékok

A telephelyen keletkező kommunális hulladékokat heti gyakorisággal a ZV Zöld Völgy Kft közszolgáltatás keretében szállítja el.

Zajvédelem

A hulladékkezelő telep tevékenységéhez kapcsolódó környezeti zajkibocsátást és az abból származó terhelést alapvetően meghatározza a létesítmény kedvező földrajzi környezete.

A telep a legközelebbi lakott területtől – Suhogy belterülete – hozzávetőlegesen 1.500 m-re, a Suhogy patak dombokkal közrezárt völgyében található.

➤ Technológiai zaj

A hulladékkezelési technológia zajforrásai (2 db rakodó, keverő berendezés, szállító járművek) gyakorlatilag csak a munkaterületen hallhatók. Az üzemelés során minden esetben biztosítható az MSZ 13-111 3.2. pontjának előírása, mely szerint a létesítmény határán megengedett maximális zajemisszió napszaktól függetlenül $L_{KH} \leq 70$ dB lehet.

➤ Szállítási zaj

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

A környezetre a szállító járművek jelentenek zajforrást, ezért a beszállítás csak a nappali órákban történik.

Napi forgalom 4-5 gépkocsi amely megoszlik Rudabánya és Szuhogy települések között. Az ebből adódó zajnövekedés elhanyagolható a két településen áthaladó forgalomhoz viszonyítva.

A lerakó telep gépeinek zaja lakott területet nem érint. A munkagépek típusától függően ha szükséges, a kezelő személyzetnek egészségvédelmi célból egyéni zajvédő eszközt kell használni.

5.4 Normál üzemeltetéstől eltérő esetre vonatkozó előírások

Aktuális kárelhárítási terv adatai:

Munkaszáma: 57/2020. jóváhagyó határozat száma: BO/32/03139-8/2020.

Jóváhagyás dátuma: 2020.október 12.

Elfogadó szerv: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal

Az engedélyben foglalt követelménytől való eltérés vagy a szennyezőanyagok kibocsátására vonatkozó határérték-túllépés esetén az üzemeltetőnek az eltérés észlelését követő 8 órán belül tájékoztatni kell a környezetvédelmi hatóságot, és az észlelést követően azonnal meg kell tennie a szükséges intézkedéseket annak érdekében, hogy az engedélyben foglalt feltételek a lehető legrövidebb időn belül teljesüljenek. Az esemény bekövetkezésének oká, valamint a megtett intézkedéseket tartalmazó jelentést 48 órán belül meg kell küldeni a hatóság részére.

A tevékenység során esetlegesen bekövetkező szennyezéseket a környezetvédelmi hatóság által jóváhagyott érvényes üzemi kárelhárítási terv alapján azonnal fel kell számolni, a környezetvédelmi hatóság egyidejű értesítése mellett. Az elhárításhoz szükséges anyagokat és eszközöket a helyszínen kell tárolni.

A bekövetkezett haváriáról, ill. környezetvédelmi szempontból rendkívüli eseményről a veszélyeztetett környezeti elemekről, a szennyezés mértékéről, valamint a megtett intézkedésekről szóban késedelem nélkül, írásban 12 órán belül, tájékoztatni kell a környezetvédelmi hatóságot az üzemzavar jellegének, időtartamának, elhárításának módjának, stb. feltüntetésével.

A káresemények és beavatkozások, intézkedések időbeli dokumentálására kárelhárítási naplót kell vezetni.

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

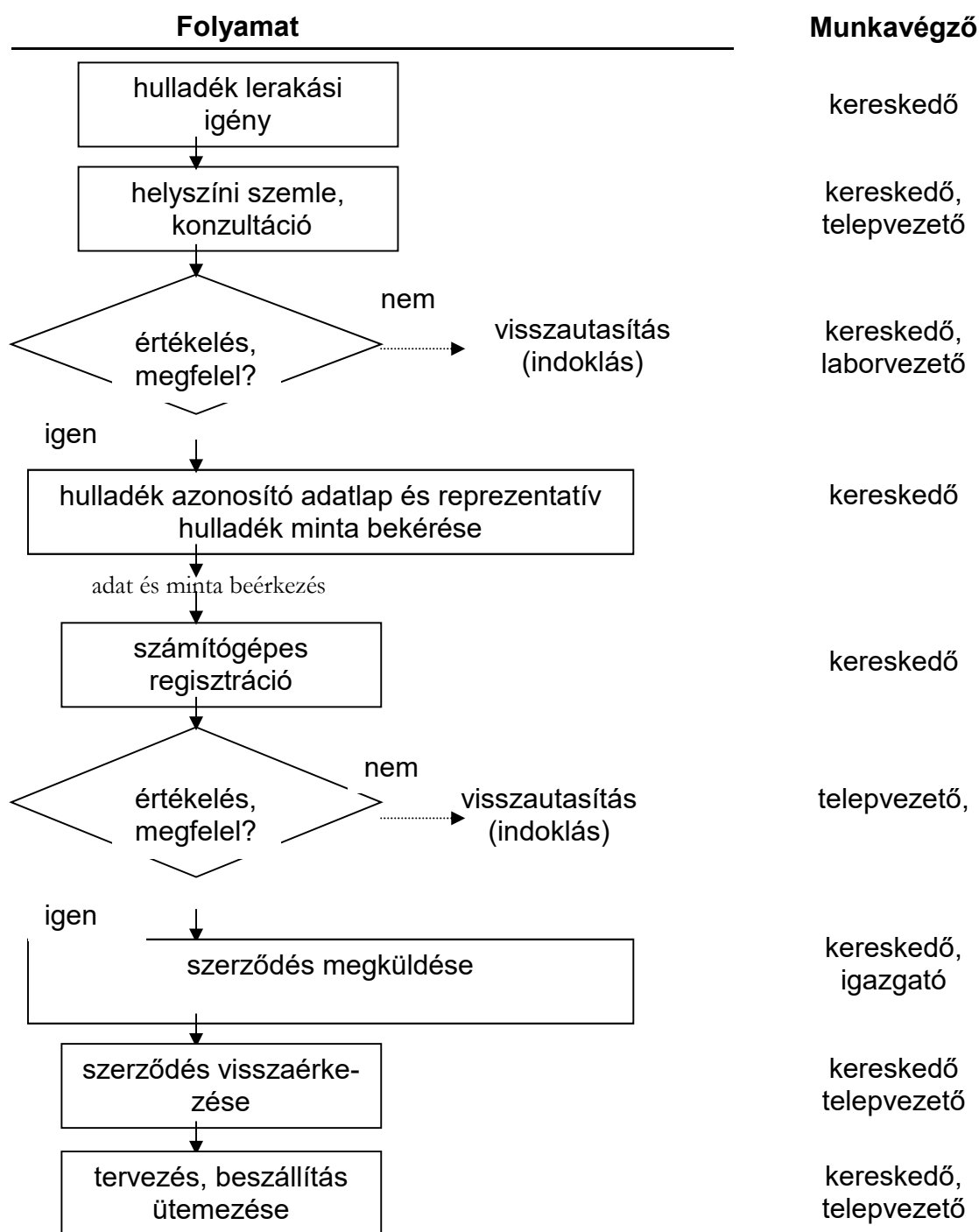
Szennyezés esetén, a területen belüli védekezés megkezdése mellett a környeztkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV.26.) Korm. rendelet 2.§ (6) bekezdésében foglaltak szerint kell eljárni.

A havária miatt esetleges hatósági helyszíni ellenőrzés során biztosítani kell a telepen a környezetvédelmi megbízott elérhetőségét.

6. MELLÉKLETEK

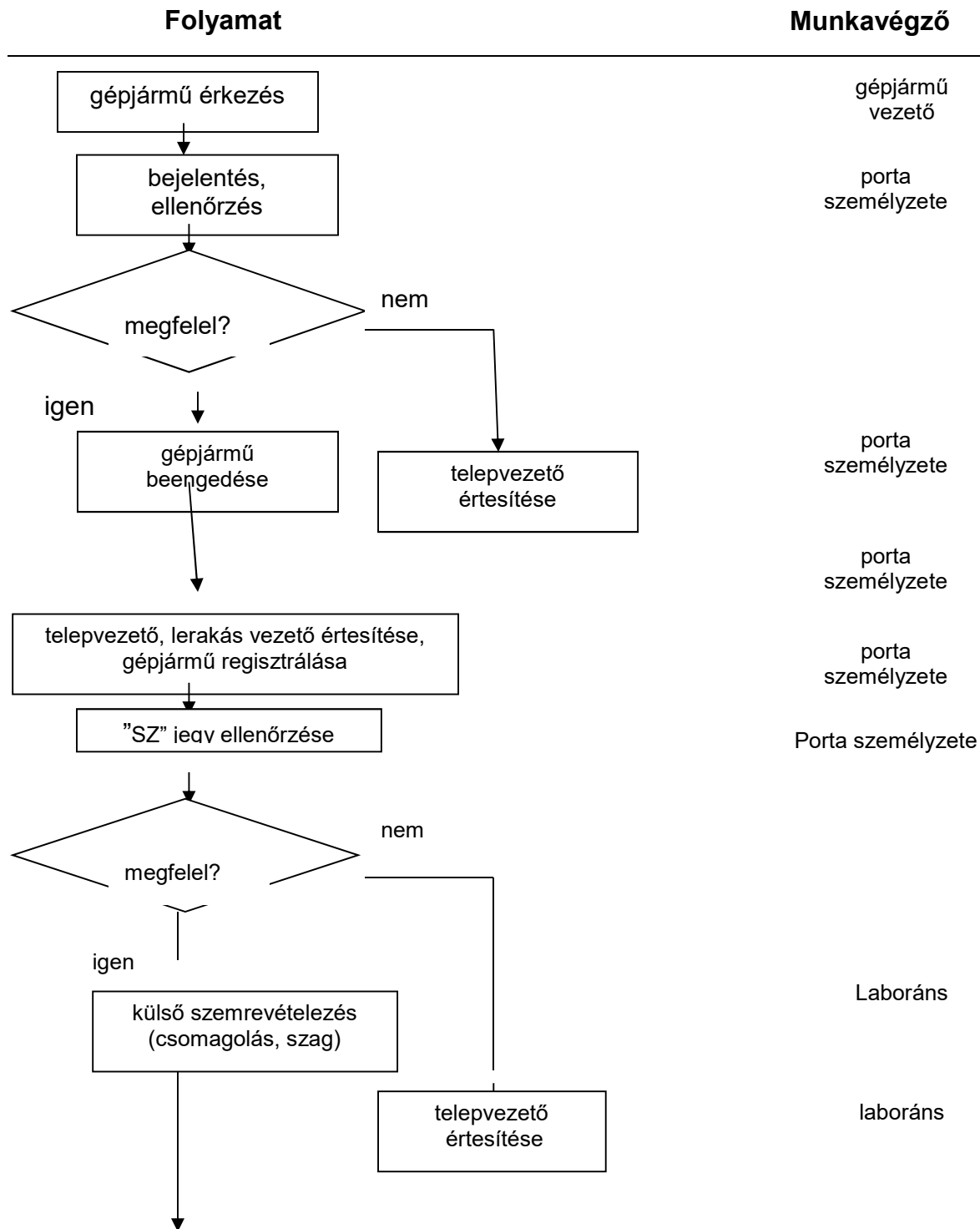
6.1. Telephelyi tevékenység mátrix

A hulladék fogadást megelőző tevékenység

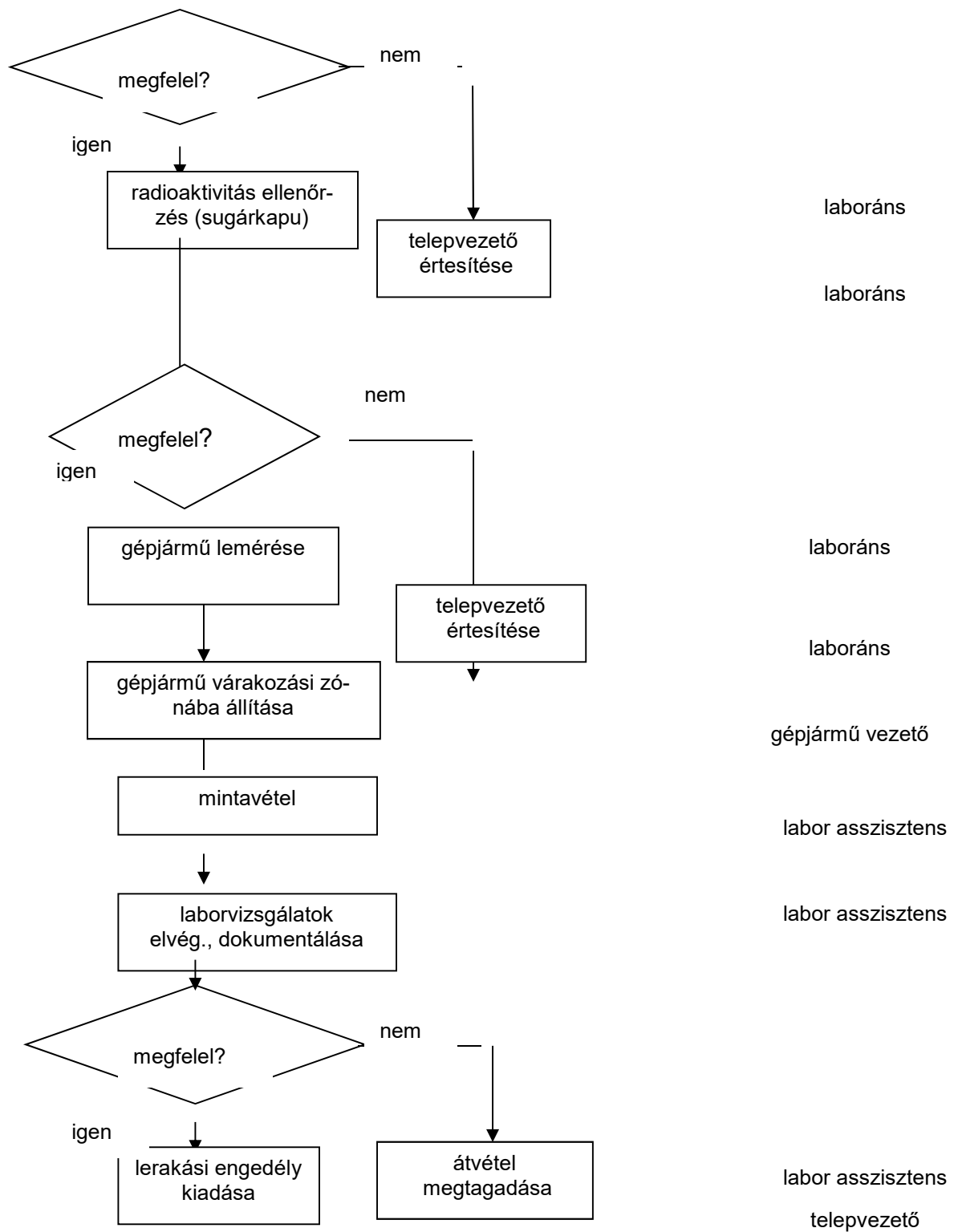


HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

Hulladék fogadás



HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat



HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

Hulladék lerakása		
Folyamat		Munkavégző
ellenőrzések		laboráns
↓		
gépjármű lerakóhelyre irányítása		lerakás vezető
↓		
gépjármű ürítés		gépjármű vezető
↓		
lerakás az engedélyben kijelölt helyre		gépkezelő
↓		
a lerakás tényleges helyének ellenőrzése		lerakás vezető
↓		
üres gépjármű keréktisztaság ellenőrzése		lerakás vezető
↓		
megfelel?	nem	
↓ igen	↓	
gépjármű hídmérlegre állítása	gépjármű kerék és alváz mosása	lerakás vezető
↓		gépjármű vezető
gépjármű lemérése		labor asszisztens
↓		
„SZ” kísézőjegyen a hulladék átv. igazolása		
↓		
„SZ” kísézőjegyen a hulladék átv. igazolása		
↓		
a szállítmány dokumentálása		labor asszisztens

HUNGAROPEC Zrt.
Szuhogyi ipari hulladéklerakó telep
Üzemeltetési Szabályzat

6.2. Környezetvédelmi megbízotti kinevezés

HPC 21/192821



TKV
TATAI
KÖRNYEZETVÉDELMI ZRT.

hungaropece
IPARI HULLADÉKKEZELŐ ZRT

KINEVEZÉS

amely létrejött egyrészről

Tatai Környezetvédelmi Zrt. (székhelye: 2890 Tata, Baji út 9.; cégjegyzékszám: 11-10-001398;
adószám: 10750029-2-11), képviseli Deák Róbert vezérigazgató

másrészről

a **HUNGAROPEC Ipari Hulladékkezelő Zártkörűen működő Részvénytársaság** (székhelye: 1124
Budapest, Bűrök utca 34-36.; cégjegyzékszám: 01-10-141037; adószám: 10844519-2-43),
képviseletében Lukács Péter, vezérigazgató

a mai napon

Zsoldos Péter

személyében kinevezzük

a **HUNGAROPEC Ipari Hulladékkezelő Zártkörűen működő Részvénytársaság**.
szuhogyi telephelyének

környezetvédelmi megbízottját (KVM)

a környezetvédelmi megbízotti feladatkör vonatkozó jogszabályoknak megfelelő ellátásában.

Mint KVM a feladatainak végzésében közvetlenül fordulhat az ügyvezetőhöz.

Ezen kinevezés 2021. október 1-től visszavonásig érvényes.

Tata, 2021. október 1.

Deák Róbert
a Tatai Környezetvédelmi Zrt.
képviseletében



TKV
Tatai Környezetvédelmi Zrt.
2890 Tata, Baji út 9. PL: 205
Adószám: 10750029-2-11

12

Lukács Péter
a Hungaropece Zrt. képviseletében

Hungaropece Zrt.
1124 Budapest,
Bűrök utca 34-36.
Adószám: 10844519-2-43
1

1/1 oldal

T:\KVM\Hungaropece\Kinevezés_v2_KVM_2021_Hungaropece.doc

6.3. Riasztás és értesítési rend

Riasztási és értesítési rend

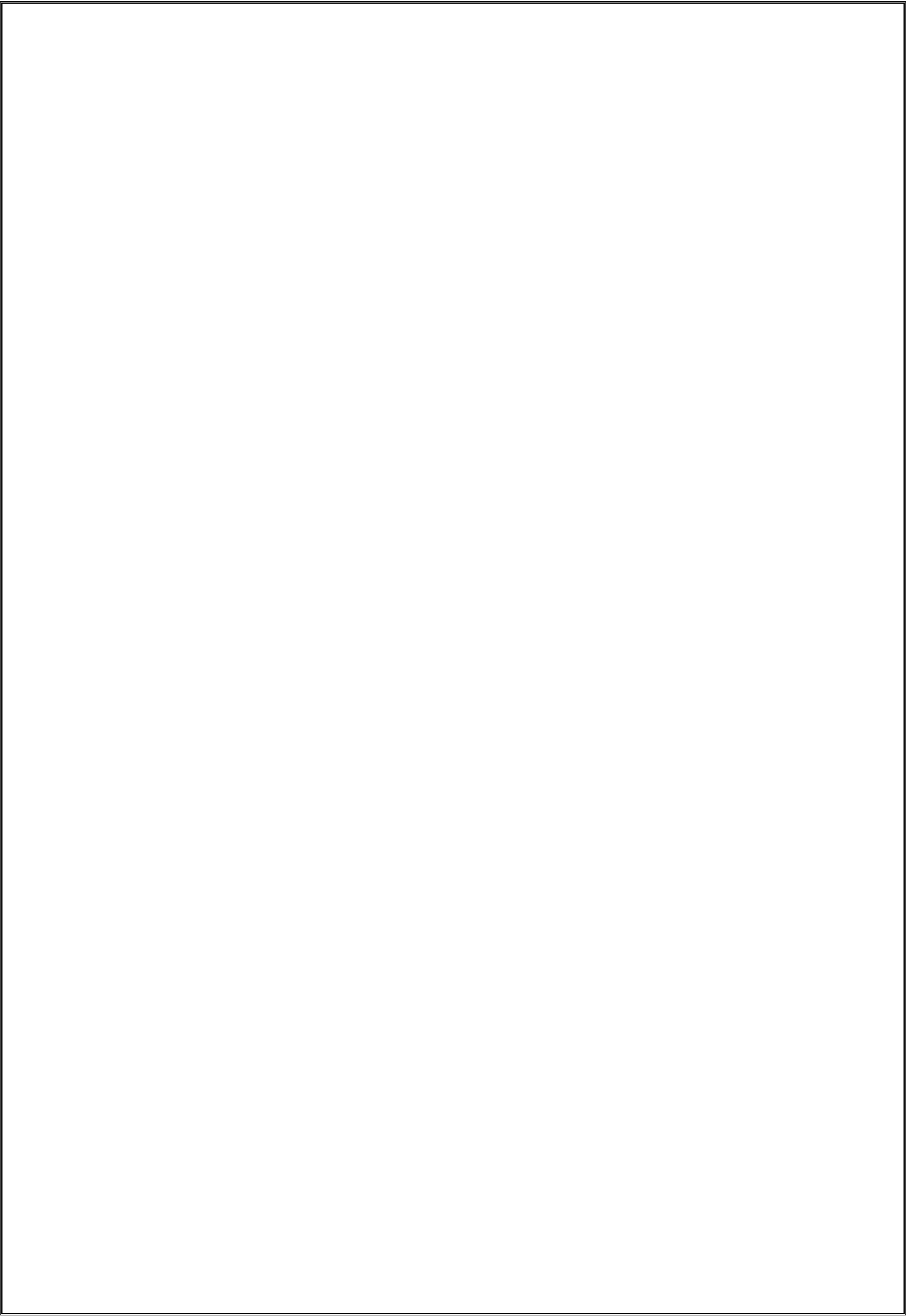
Név	Beosztás	Elérhetőség
Nagyné Bartha Jolán	Telepvezető	20/555-4874
Lukács Péter	Vezérigazgató	70/535-5730
Zsoldos Péter	Környezetvédelmi megbízott	20/294-4404

A területileg illetékes hatóságok

Hatóság	Cím	Elérhetőség
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály	3530 Miskolc, Mindszent tér 4.	46/517-302
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi szervezet Katasztrófavédelmi hatósági szolgálat	3530 Miskolc, Mindszent tér 4.	46/517-300
Szendrői Hivatásos Tűzoltó Parancsnokság	Szendrő, Váralja u. 3, 3752	46/560-010
Szuhogy Rendőrség	Szuhogy, Rákóczi Ferenc u. 12, 3734	46/460-008
Izsófalva Mentőszolgálat	Izsófalva, Izsó Miklós utca 56, 3741	48/351-132
Szuhogy Polgármesteri Hivatal	Szuhogy, József Attila u. 52, 3734	48/461-582

6.4. Oktatási tematika

- Munkába lépés feltételeinek ismertetése
- Munkavédelem
- Tűzvédelem
- Oktatás jellege: első/éves/rendkívüli
- Technológiai folyamatok ismertetése
- Az egyes munkakör betöltéséhez szükséges ismeretek



Megbízó: **HUNGAROPEC**
Ipari Hulladékkezelő Rt.
1124 Budapest
Bürök utca 34-36

VESZÉLYESHULLADÉK LERAKÓTELEP

– Szuhogy –

Utógondozási terv

Budapest, 2023. július

Tartalomjegyzék

	Oldal
1. Bevezetés, előzmények	3
2. Az utógondozás célja, szükségessége	4
3. Az utógondozási feladatok, műveletek	7
3.1. Karbantartás jellegű tevékenységek	7
3.2. Mérések, mintavételek, laboratóriumi vizsgálatok	7
3.3. Az eredmények értékelési intervallumai, jelentések	9

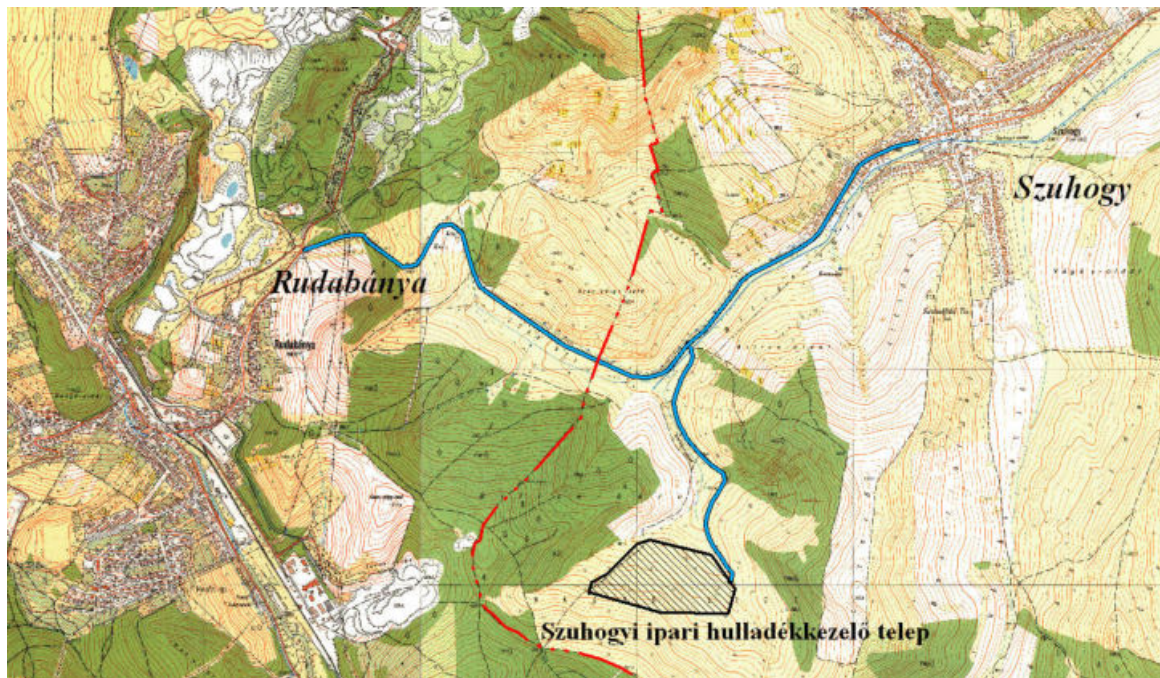
1. Előzmények

A szuhogyi veszélyeshulladék lerakótelep BO/32/00206-20/2020. számú egységes környezethasználati engedélye 2023. december 31-ig érvényes. A HUNGAROPEC Zrt. kezdeményezte a BAZ Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályánál az 5 éves felülvizsgálattal egybekötve egy új, egységes környezethasználati engedély megadását. A Hatóság a felülvizsgálati eljárás során a BO/32/03592-25/2023. számú végzésében az érvényes utógondozási terv aktualizálását írta elő.

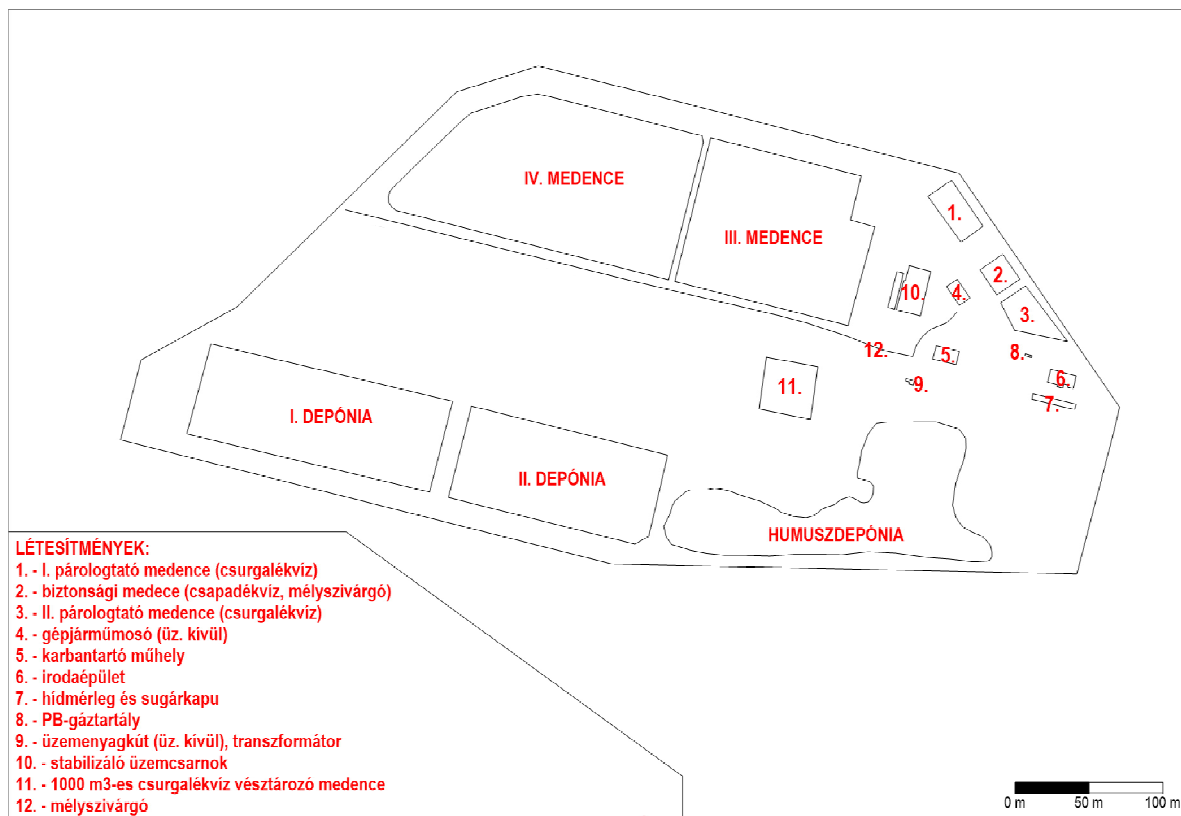
A Zrt. rendelkezett egy utógondozási Tervvel, mely dokumentáció 2018. január hónapban készült el. A T. Hatóság a BO-08/KT/1285-2/2017. számú határozatában az elkészített utógondozási tervet elfogadta.

2018-ban készült dokumentációt jelen utógondozási tervvel aktualizáljuk.

A lerakótelep elhelyezése és tágabb környezete:



A hulladékkezelő telephely létesítményeinek elhelyezkedését az alábbi térképvázlat szemlélteti:



2. Az utógondozás célja, szükségessége

A 20/2006.(IV.5) KvVM rendelet 3.számú melléklete – a továbbiakban „R” – előírja, hogy a hulladéklerakó utógondozási időszakában milyen vizsgálatokat, milyen rendszerességgel szükséges végezni.

A végleges lerakással történő hulladék ártalmatlanítás során – a lerakó bezárását követően – alapvető követelmény az utógondozás megszervezése, elvégzése.

Az utógondozási tervnek elsősorban – a lerakó bezárását követően – szükséges karbantartási és ellenőrzési tevékenységeket kell tartalmaznia.

A bezárt lerakótelep és környezete utógondozásáról, a környezet állapotának ellenőrzéséhez szükséges monitoring rendszer működtetéséről és az ellenőrző vizsgálatok elvégzéséről az üzemeltetőnek kell gondoskodnia.

A rekultivált veszélyes hulladék lerakó medencékhez kapcsolódó utógondozási feladatok:

A „R” értelmében az utógondozás összetett tevékenység, mely a hulladéklerakó sajátosságainak, jellemzőinek megfelelően kell kialakítani.

A hulladéklerakó utógondozás időszakának feladatai:

- monitoring rendszerek (talajvíz monitoring hálózat, csurgalékvíz megfigyelő és kezelő hálózat, geofizikai elektromos mérések) üzemeltetése, vizsgálatok
- fenntartási, állagmegóvási munkák elvégzése
- jelentéskészítési kötelezettség

- őrzés-védelem

Részletezve: 20/2006.(IV.5) KvVM rendelet 3.számú melléklete szerint:

Meteorológiai adatok gyűjtése a „R” 3. mellékletében, illetve a hatósági engedélyben meghatározottak szerint.

Meteorológiai adatok gyűjtése

Adatgyűjtés közvetlenül az üzemeltető ellenőrző-gyűjtő pontjain történik.

	<i>adatok</i>	<i>intervallum</i>
1.	csapadék mennyisége	naponta, havi értékekhez hozzáadva
2.	hőmérséklet (14, ⁰⁰ óra)	havi átlag
3.	párolgás (liziméter)	naponta, havi értékekhez hozzáadva
4.	léggöri páratartalom	havi átlag

Csapadék- és szivárgóvíz gyűjtő, ellenőrző és kezelő rendszer

A medencék aljzatában lévő (felső) fóliaszigetelés alá beépített ellenőrző szigetelés (2,5 mm HDPE fólia) és alsó, másik drénrendszer célja a felső szigetelés ellenőrzése, az ásványi szigetelőrétegek további védelme.

Normál állapotban az ellenőrző drének nem szállítanak vizet, az ellenőrző aknák szárazak. A felső szigetelés meghibásodása esetén a meghibásodott részterületről az ellenőrző drén is vezet ki szivárgó vizet.

A kivezető drén a medencék területe mellett kialakított ellenőrző aknába kötnek be.

Amennyiben az erre kialakított gyűjtőakná(k)ban csurgalékvíz jelenik meg, vezetőképesség mérése után szivattyúval a csurgalékvíz aknába kerül átadásra, ahonnan a csurgalékvíz medencébe kerül.

Az ellenőrző szigetelés- és drénrendszer a felső szigetelés meghibásodása esetén is időtálló, aktív védelmet biztosít, azaz nemcsak a hiba észlelésére, hanem a kártétel csökkentésére, illetve megakadályozására, az ásványi szigetelés védelmére is alkalmas.

A „R” 3. melléklet 2.1. pontja szerint „A csapadékvíz összetételének meghatározása akkor szükséges, ha azt befogadóba elvezetik, illetve tengelyen elszállítják.”

A hulladékdepóniák körül jelenleg is és a jövőben is betonnalappal burkolt övárak van/lesz kialakítva, mely a csapadékvizet elvezeti a Biztonsági medencébe. A rekultiváció után pedig a már kiépített övárak a lezáró szigetelési rendszer felületére hulló csapadékvizek befogadója lesz ugyanazon funkcióval.

Víz, csurgalékvíz ellenőrzése

A hulladéklerakó felhagyását (bezárását) követő időszakra a felszíni víz minőségi (összetétel) vizsgálatok szükségességét és gyakoriságát az illetékes hatóság határozatban állapítja meg a 20/2006.(IV.5) KvVM rendelet 3.számú melléklete 2. bekezdése szerint

Az utógondozási időszakban szennyvizek mértékadó mennyiségben már nem keletkeznek:

- szociális jellegű (időszakosan, az ellenőrző és a karbantartást végző személyzet van a telephelyen)
- laboratóriumi szennyvíz (nem keletkezik)
- lerakók drén rendszeréből kikerülő csurgalékvíz (normál körülmények esetén nem keletkezik)
- gépkocsi mosó szennyvize (nem keletkezik)

Az 1-2 csurgalékvíz *medencék terhelése* ezen időszakban minimálisra csökken, időszakosan várhatóan kiszárad. Az I. számú flexibilis medence teljes felszámolása már a művelési időszakban megtörténik.

A *biztonsági tároló medence* tárolókapacitása a csapadékvíz gyűjtő hálózat révén ekkor is ki lesz használva, viszont megszűnnek a feltételeken szennyezett csurgalékvizek, így az ide kerülő csapadékvizek szennyeződése valószínűtlen.

Javaslatunk: A lerakótelep bezárását követően a biztonsági medence vezetőképességének vizsgálata kibocsátást megelőzően szükséges. A bezárást követő egy éves szennyezés mentesség esetén, ezen vizsgálatoktól el lehet tekinteni, illetve átfolyó rendszer alkalmazható. Az önellenőrzés keretében végzett vizsgálatoktól pedig, a bezárást megelőző év eredményeinek értékelése alapján, szintén el lehet tekinteni.

Az alsó szigetelőréteg vizsgálata geofizikai mérésekkel

A hulladéklerakó vízzárósági monitoringjához kapcsolódóan a medencék aljzatába geofizikai elektromos mérőrendszer került kiépítésre. A monitoring rendszer üzemeltetésével meghatározhatóak a medencék műszaki sérüléseinek, szivárgásainak helyei. Ezek alapján a kárenyhítési intézkedések előre megtehetőek.

Az utómonitoring időszaka alatt szükséges a mérőrendszer éves vizsgálata.

Javaslatunk: a lerakótelep bezárását követően célszerű még 2 évig az ellenőrző vizsgálatokat elvégeztetni. Azt követően a geofizikai vizsgálatoktól el lehet tekinteni, mivel az alsó HDPE fólia sérülése kizárt.

A felszín alatti víz ellenőrzése

Jelenleg a telephelyen belül 4 db talajvíz megfigyelő monitoring kút, valamint a telephelyen kívül 7db monitoring kút van kialakítva, melyek megfelelő karbantartás mellett elégségesek lesznek az utómonitoring során végzendő felszín alatti víz monitoring vizsgálatához. A felszín alatti vízszint megállapítása az utógondozás alatt a „R” értelmében félévente szükséges, és legalább 4 monitoring kutat (mérési pontot) kell meghatározni a hulladéklerakó hatásterületén.

Ellenőrzés, megfigyelés

A megvett felszín alatti vízmintákban a vizsgálandó paramétereket a csurgalékvíz várható összetétele és a területen lévő felszín alatti víz minősége alapján kell megválasztani. A vizsgálandó paraméterek kiválasztásakor figyelembe kell venni a felszín alatti víz mobilitását.

	<i>Mintavétel célja</i>	<i>Mintavétel gyakorisága utógondozási fázis idején</i>
1.	Felszín alatti víz szintjének megállapítása	minden hat hónapban
2.	Felszín alatti víz minőségének vizsgálata	telepspecifikus gyakorisággal *

- * a telepspecifikus gyakoriságra javaslataink
 - első éves intervallumban mind a 11 db. figyelőkútra hat havonkénti mintavételezés
 - az első évet követő időszakban:
 - S-1; S-2; S-9; S-10, S 11 jelű kutakból hat havonként
 - S-3; S-4; S-5; S-6, S-7, S-8 jelű kutakból tizenkét havonként
- mintavételezés és vízminőség vizsgálat.
Vízszintmérés a mintavételezéssel egyidejűen.

A vizsgálandó komponensek, paraméterek :

- általános vízkémiai paraméterek
- toxikus fémek + As, Hg (évente egy alkalommal)
- összes szerves szén (TOC) (évente egy alkalommal)
- szénhidrogének (TPH) (évente egy alkalommal)

A depónia mechanikai változásainak ellenőrzése

Az utógondozási fázisban – tekintettel arra a tényre, hogy a lerakott veszélyes hulladék szerves anyagot nem tartalmaz – roskadásra nem kell számítani. Amennyiben szemrevételezéssel megállapítható a rekultivált felszín süllyedése geodéziai mérés szükséges.

Az utógondozási időszak alatt változatlanul szükséges a **fenntartási, állagmegóvási** munkálatok elvégzése, ezekhez szükséges infrastruktúra megléte. (pl. a szükséges építmények, berendezések, eszközök működőképessége, a szabad bejutás megakadályozása, terület gondozása)

A depónia utógondozása során a megfigyelő ellenőrző rendszerek adatait, mérési eredményeit a felügyelőségi határozatban megszabott időközönként és módon kell a hatóság részére megküldeni.

3. Az utógondozási feladatok, műveletek

A lerakótelep bezárását, felhagyását követő utógondozási feladatokat a tevékenységek jellege alapján csoportosítjuk:

- karbantartás jellegű tevékenységek
- adatgyűjtések, ellenőrzések, megfigyelések
- mérések, mintavételek, laboratóriumi vizsgálatok

3.1. Karbantartás jellegű tevékenységek

- közlekedési utak fenntartása, karbantartása (évi egy alkalom)
- vízelvezető rendszerek karbantartása (évi egy alkalom)
- illetéktelen behatolás elleni védelem (kerítés) karbantartása (szükség szerint, az ellenőrzéseket követően)
- medence felületek kaszálása és/vagy fűnyírás (évi egy alkalom)
- Biztonsági medence tisztítás, iszapmentesítés (szükség szerint, várhatóan két évenként)

3.2 Mérések, mintavételek, laboratóriumi vizsgálatok

A csurgalékvíz mintavételét és mérését (mennyiség és összetétel) minden olyan ponton külön kell elvégezni, ahol a hulladék lerakó medencék csurgalékvizeit aknába gyűjtik.

Az utógondozási időszakban ezen csurgalékvíz mintavételezésre (normál körülmények között) már nem lesz lehetőség, így az elsődleges feladat az u.n. aktív és passzív aknák csurgalékvíz mentességének (szárazság) ellenőrzése.

Mintavétel és gyakoriság a 20/2006 (IV.5) KvVM rendelet 3 számú melléklete szerint:

	<i>Mintavétel célja</i>	<i>Mintavétel gyakorisága utógondozási fázis *</i>
1.	Csurgalékvíz mennyiségének megállapítása	minden hat hónapban
2.	Csurgalékvíz összetétele, vizsgálata	minden hat hónapban***
3.	Biztonsági tárolómedence vízkibocsátás, minőségellenőrzés**	alkalmanként

* Ha az adatok kiértékelése azt mutatja, hogy hosszabb időszakok ugyanolyan hatékonyak, akkor azokat kell elfogadni. Csurgalékvíznél a fajlagos elektromos vezetőképességet minden esetben legalább évente egyszer meg kell mérni.

** A biztonsági medence fajlagos elektromos vezetőképesség mérése az élővízbe történő kibocsátást megelőzően, a bezárást követő első évben.

*** A keletkezés függvényében

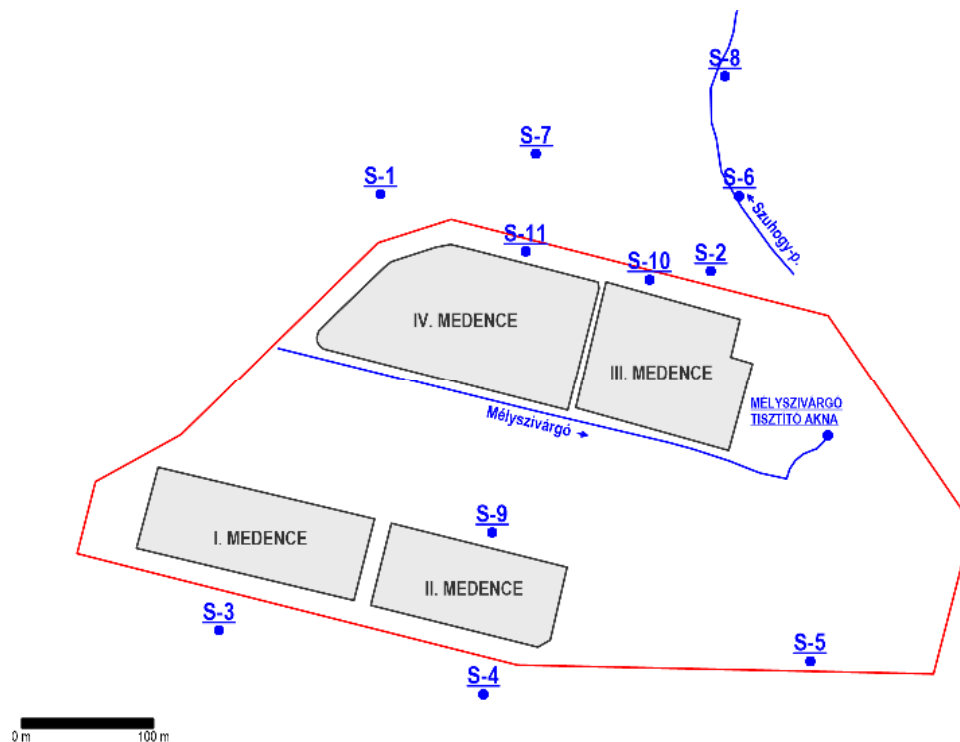
– *Az üzemeltetőnek a felszín alatti víz és a földtani közeg védelmére vonatkozó megfigyelési és ellenőrzési eljárásokkal kapcsolatos kötelezettségei, az utógondozási időszakban:*

A mintavétel helye

A hulladék felszín alatti vizekre gyakorolt hatásának ellenőrzésére a felszín alatti vízáramlás szempontjából a hulladéklerakó feletti területen három, az II. hulladéklerakó alatti területen egy mérési pont kialakítása, a III. hulladéklerakó alatti területen egy mérési pont kialakítása, a IV depónia alatt egy, a lerakó területén kívül pedig öt mérési pont kialakítása történt meg

A mérési pontok (felszín alatti vízminőség észlelőkutak) helye és száma a Miskolci Egyetem Hidrogeológiai – Mérnökgeológiai Tanszék által készített szennyezésterjedési szimulációs modellvizsgálat keretében került meghatározásra.

A monitoring kutak elhelyezése a lerakótelep környezetében:



3.3. Az eredmények értékelési intervallumai, jelentések

A lerakótelep bezárását (felhagyását) követő utógondozási időszakban szükségesnek tartott karbantartások gyakoriságát a 3.1. pontban megadtuk. Természetesen az ellenőrzések során feltárt esetleges hiányosságok azonnali intézkedést igényelnek (pl. kerítés javítás, vízelvezető rendszer eldugulása stb.).

A 3.2. pontban megadott csurgalékvíz mintavétel és vizsgálatok az utolsómedence bezárását követően három évig az utoljára töltött és lezárt kazettánál még (esetleg) lehetségesek, az ezt megelőzően lezárt kazettáknál csurgalékvíz megjelenése már nem valószínűsíthető. Természetesen a (száraz) aknák ellenőrzése folyamatosan szükséges

Az előzőekben leírtak alapján – a lerakótelep bezárását követő 1-2 év után – a már kiépített felszín alatti vízminőség észlelőkutak működtetésére, (mintavétel, laboratóriumi vizsgálat) szűkülnek a vizsgálatok (vízszint és vízminőség mérések), melyek értékelését a hat havonként végzett vizsgálatokhoz célszerű rendelni.

Az utógondozási időszakban a bezárt lerakóteleppel összefüggésben végzett karbantartások, ellenőrzések, megfigyelések, adatgyűjtések, valamint a mérések, laboratóriumi vizsgálatok eredményeit, értékelő jelentését évenként javasoljuk elkészíteni az első öt éves fázisban. Ezt követően a Környezetvédelmi Felügyelőség döntésének (és az elkészült adatsorok eredményeinek) függvényében az értékelő ciklusok (jelentések összeállítása) csökkenhet.

Az éves értékelő jelentések az utógondozási fázis időszakában:

A 3.1. pontban megadott karbantartási jellegű tevékenységek rögzítésére elégséges az üzemi napló vezetése (az elvégzett karbantartások dátuma, tárgya, megnevezés, aláírás rögzítésével).

A meteorológiai adatok gyűjtése formanyomtatványokon történik, dossziéba rendezés időrendi sorrendben, havi átlagok meghatározásával.

A.3.2. pontban leírt mintavételek, mérések közül, ha a csurgalékvíz gyűjtő aknák szárazak, a tény az üzemnaplóban rögzítendő, kazettákhoz rendelt aknaszámozással.

Amennyiben csurgalékvíz minta vehető, a mintavételi jegyzőkönyvben rögzítendő az időpont, mintaszám az aknához és kazettához rendelt.

Vizsgálatok akkreditált laboratóriumban történnek.

Az éves értékelő jelentésben rögzítendő a leírt vizsgálatok, mintavételezések eredményei, kiértékelései. Mellékletként csatolandó az üzemi napló egy példánya

A vizsgálatok, ellenőrzések leírása kövesse az utógondozási terv 3. fejezetében ismertetett karbantartás, ellenőrzés, adatgyűjtés, megfigyelés, mérés, mintavételezés, vizsgálatok, mint a tevékenységek ismertetése.

Az értékelő jelentésben ki kell térni:

- a lerakókazetták állapotleírása
- az elsődleges technológiai építmények és berendezések (tárolóterek, műtárgyak) műszaki állapotára és állapotváltozására)
- a hulladéklerakók szivárgásának megfigyelésére szolgáló eszközök, berendezések működőképességére
- a biztonsági célokat szolgáló létesítmények és berendezések, vízelvezető és vízkezelő rendszerek működőképességére (párologtató és biztonsági medence stb.)

Komponens	2018.I.	2018.II.	2018.III.	2018.IV.	2018.V.	2018.VI.	2018.VII.	2018.VIII.	2018.XI.	2019.III.	2019.VI.	2019.IX.	2019.XI.	2020.III.	2020.V.	2020.IX.	2020.XI.	2021.III.	2021.VI.	2021.IX.	2021.XI.	2022.III.	2022.VI.	2022.IX.	2022.XI.	"B" szenny- hat. ért.
pH	7,06	6,96	7,17	6,97	7,12	7,05	6,96	7,03	7,49	7,16	7,25	7,09	7,15	7,1	7,95	6,98	7,03	7,26	6,94	6,99	7,27	7,28	6,98	7,37	7,34	6,5-9
Fajl. el. vez. kép.	1490	1420	1474	1450	1870	1560	1360	1570	1580	1440	1550	1580	1510	1540	1770	1610	1590	1380	1410	1560	1610	1670	1410	1560	1420	2500
Szulfát	314	284	340	292	474	296	249	443	317	333	312	327	398	316	296	298	353	320	330	360	310	390	370	380	360	250
Nitrát	<1	1,5	0,9	21,4	330	0,6	1,1	<0,5	<0,5	2,1	0,8	1	<0,5	0,9	<2	<2	<2	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	50
Nitrit	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01	0,21	<0,01	0,04	0,46	<0,01	0,07	0,03	0,06	<0,05	0,09	<0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
Klorid	50	46,2	54	85	64	59	48	53	49	69	68	65	95	66	358	70	76	95	105	90	94	99	108	88	128	250
Foszfát			0,06	0,03	0,06	<0,02	0,11	<0,02	<0,02	0,06	0,06	<0,02	0,12	0,06	0,33	0,053	0,02	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0,5
Ammónium	0,04	0,05	<0,01	0,2	0,13	0,08	<0,01	0,08	0,02	<0,01	<0,01	0,15	<0,01	0,11	0,16	0,02	<0,02	<0,02	0,1	<0,02	0,22	0,02	<0,02	0,06	<0,02	0,5
Nátrium	50	43,4	52,7	76,4	50,7	51,4	37,6	34,7	44,9	45,9	60,4	46,8	58,2	51,7	109	60,6	93,3	46,7	49,8	44,7	49,2	48,5	46,4	50	54,8	200
Ag	<0,2	<5	0,05	<1,0	<1,0	<1,0	0,5	0,8	<1,0	1	1,1	0,6	<1	<0,2	<4	<4	<4	<1	<1	<2	<1	<1	<1	<1	<1	10
Al	<10	<20	1,6	<4,0	5	<4,0	24,2	7,5	<4,0	<4	<4	<4	61,4	20	5,8	17,7	<3	4	<2	<5	<5	<2	<10	12	<10	200
As	<1	<1	0,83	<1	<1,0	1,5	6,5	<1,0	<1,0	6,2	<1	<1	<1	0,7		<2	<2	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	10
B	39,6	26,3	22,2	68	30	<30	29	26,8	<30	21	<30	40	74	<30		24,2	15	40	30	<50	<50	<20	34	30	50	500
Ba	36	25,9	40,4	44,8	30,5	51,2	28,6	39	32,1	39,1	44,8	27,1	68,2	62	59,8	57,6	33,3	37,8	38,1	36,5	37,8	36,6	32,3	38,7	47,5	700
Cd	<0,1	<0,1	<0,005	0,3	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,08	<1	<1	<1	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	5
Co	<1	<1	0,09	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2	<2	<2	<2	0,5	<2	<2	<2	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	20
Cr	<1	<1	1,03	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2	<2	<2	2,6	0,7	<2	<2	<2	<0,5	0,5	<0,5	1,1	<0,5	<0,5	<0,5	0,6	50
Cu	2,5	<1	1,27	<2,0	<2,0	<2,0	2,7	2,3	<2,0	<2	<2	<2	2,8	1,4	12,1	<2	<2	0,6	0,7	0,6	1,4	0,6	1,7	0,9	1,8	200
Hg	0,07	<0,04	<0,01	0,08	<0,02	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	0,05	<0,02	0,02	<0,02	<0,05	<0,2	0,24	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	<0,2	1
Mo	<2	<5	1,84	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5	<5	<5	<5	0,9	3,1	<3	<3	0,8	0,5	<0,5	0,7	0,7	<0,5	0,6	0,9	20
Ni	<1	1,28	3,09	4,4	4,5	4	2,5	<2,0	<2,0	<2	<2	<2	3,2	3,3	4,7	<3	<3	1	2	1,1	2	0,9	1,5	2,2	1,9	20
Pb	1,9	1,43	1,18	<1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1	3,1	<1	<1	<0,2	<2	<2	<2	<0,5	1,1	<0,5	<0,5	2,9	<0,5	<0,5	0,6	10
Sb	<5	<10	0,14	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<1	<2	<2	<2	<2	1,1				1,2	1,1	1,1	2	0,9	1	1,3	2,8	5
Se				9,6	1,6	10,8	8	<1,0	2	<1	5,2	5,5	7,6	5,5	<2	<2	<2									10
Sn	<11	<5	0,09	<1,25	<1,25	<1,25	<1,25	<1,25	<1,25	9,8	<1,25	<1,25	<1,25	<0,2	<3		<3	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	10
Zn	17,9	<10	5,18	8,5	4,4	5,5	18,7	16,3	12,3	4,2	89	6,5	18,6	5,9	16,4	177	11,3	7,6	50,8	9,3	20,7	15	12,1	33,8	23,8	200
Bromid				2,6	1,3	1,6	1	0,1	<0,05	2,39		1,6		1,59	13,1	1,24	1,91	2,3	2,8	2,1	2,1	2,9	2,7	2,3	3	-

BIZTONSÁGI MEDENCE

Dátum	Msz-21978/5-84 pH-mérés / pH	Msz-21978-12 vezető kép. (uS/cm)	Leeresztés 130m ³	Megjegyzés
2018				
2018.01.08	7,3	900	130	
2018.01.17	7,4	880	130	
2018.02.02	7,2	890	130	
2018.02.04	7,2	850	130	
2018.02.13	7	860	130	
2018.02.18	7,1	780	130	
2018.02.28	7,1	800	130	
2018.03.03	7,3	840	130	
2018.03.08	7,35	800	130	
2018.03.12	7,3	560	130	03.14-ig 1300 m3
2018.03.17	7,4	580	130	
2018.03.19	7,4	600	130	
2018.03.23	7,3	620	130	
2018.03.30	7,32	600	130	
2018.04.01	7,2	560	130	
2018.04.02	7,3	580	130	
2018.04.03	7,4	640	130	
2018.04.07	7,4	680	130	
2018.04.10	7,3	720	130	
2018.04.17	7,5	840	130	
2018.05.02	7,6	750	130	
2018.05.16	7,8	740	130	
2018.05.19	7,6	800	130	
2018.05.22	7,6	780	130	05.22-ig 1820 m3
2018.05.26	7,7	760	130	
2018.06.03	7,7	740	130	
2018.06.11	7,4	700	130	
2018.06.13	7,5	720	130	
2018.06.29	7,7	720	130	
2018.08.08	7,7	740	130	
2018.08.22	7,6	750	130	
2018.09.10	7,7	750		
2018.09.19	7,6	770		09.25-ig 910 m3
2018.09.27	7,7	750	130	
2018.10.03	7,6	700	130	
2018.10.12	7,7	680		
2018.10.24	7,7	740	130	
2018.10.30	7,7	660	130	
2018.11.05	7,7	680	130	11.20-ig 650 m3
2018.11.22	7,8	730	130	
2018.11.25	7,8	740	130	
2018.11.27	7,8	740	130	
2018.12.05	7,7	750	130	
2018.12.10	7,7	770	130	
2018.12.21	7,7	780	130	
2019				
2019.02.18	7,6	838	130	

2019.02.28	8,5	740		
2019.03.10	8,2	820	130	03.14-ig 260 m3
2019.04.08	8,1	890	130	
2019.05.02	7,6	870	0	
2019.05.13	7,9	890	130	05.22-ig 260 m3
2019.05.23	7,9	880	130	
2019.06.17	7,7	890	130	
2019.06.19	7,8	820	130	
2019.06.24	7,7	900	130	
2019.07.18	7,6	880	130	
2019.07.20	7,7	860	130	
2019.07.26	7,8	950	130	
2019.07.27	7,8	950	130	
2019.07.28	7,8	950	130	
2019.07.31	7,7	880	130	
2019.08.01	7,7	880	260	
2019.08.02	7,7	880	130	
2019.08.03	7,7	920	130	
2019.08.04	7,8	900	130	
2019.08.05	7,8	850	130	
2019.08.13	7,8	620	520	
2019.08.14	7,8	660	130	
2019.08.22	7,8	680	130	
2019.09.04	7,8	670	130	
2019.09.09	7,6	700	130	
2019.09.15	7,8	780	130	
2019.09.24	7,8	700	130	09.25-ig 3380 m3
2019.10.03	7,9	820	130	
2019.10.05	7,8	920	130	
2019.10.20	7,8	910	130	
2019.11.02	7,6	950	130	
2019.11.05	7,8	960	130	
2019.11.07	7,8	960	130	
2019.11.10	7,7	890	130	
2019.11.13	7,7	900	130	
2019.11.20	7,7	880	130	11.20-ig 1170 m3
2019.11.28	7,6	780	0	
2020				
2020.02.12	7,8	800	130	
2020.02.27	7,9	680	130	
2020.03.01	7,8	540	130	
2020.03.04	7,8	780		
2020.03.13	7,8	800		03.18-ig 390 m3
2020.04.07	7,7	810	130	
2020.04.19	7,8	820		
2020.05.02	7,9	810		
2020.05.05	7,5	790		
2020.05.13	7,7	790	130	
2020.05.15	7,7	780	130	05.20-ig 390 m3
2020.05.26	7,5	780	130	
2020.05.29	7,6	570		
2020.06.04	7,6	820	130	
2020.06.08	7,4	720	130	
2020.06.12	7,4	740	130	

2020.06.15	7,3	760		
2020.06.16	7,6	820		
2020.06.17	7,8	820		
2020.06.22	7,6	800		
2020.06.25	7,7	770		
2020.06.26	7,6	850	130	
2020.06.29	7,4	900	130	
2020.07.01	7,4	780		
2020.07.06	7,6	660	130	
2020.07.13	7,7	680	130	
2020.07.20	8	720	130	
2020.07.29	7,7	855	130	
2020.08.04	7,9	970		
2020.08.06	7,9	830	130	
2020.08.10	7,9	750		
2020.08.15	7,8	850		
2020.08.18	7,8	850	130	
2020.08.24	7,8	860	130	
2020.08.26	7,8	850		
2020.09.07	7,9	880	130	
2020.09.11	7,9	880		
2020.09.19	7,9	860		09.22-ig 1820 m3
2020.09.25	7,9	850		
2020.09.28	7,9	870	130	
2020.09.30	7,9	800	130	
2020.10.02	7,9	760	130	
2020.10.08	7,8	760	130	
2020.10.14	7,6	570	130	
2020.10.18	7,6	810		
2020.10.26	7,6	870		
2020.11.04	7,6	720		
2020.11.09	7,6	700		
2020.11.16	7,8	660	130	11.18-ig 780 m3
2020.11.23	7,7	680		
2020.11.25	7,9	780		
2020.11.30	7,8	880	130	
2020.12.04	7,8	800	130	
2020.12.18	7,7	760	130	
2020.12.23	7,7	740		
2021				
2021.01.05	7,7	800		
2021.01.13	7,7	820	130	
2021.01.18	7,7	810	130	
2021.01.25	7,7	810	130	
2021.02.02	7,7	780		
2021.02.09	7,7	780	130	
2021.02.16	7,7	670	130	
2021.02.23	7,7	570	130	
2021.03.02	7,7	680	130	03.03-ig 910 m3
2021.03.18	7,9	480		
2021.03.22	7,8	550	130	
2021.04.07	7,7	670	130	
2021.04.19	7,7	700	130	
2021.04.30	7,8	720	130	
2021.05.04	7,6	890	130	

2021.05.12	7,6	900	130	
2021.05.19	7,6	700	130	
2021.05.31	7,6	740		06.02-ig 910 m3
2021.06.10	7,7	760	130	
2021.06.30	7,7	760	130	
2021.07.06	7,9	770		
2021.07.12	7,8	850		
2021.07.21	7,7	830		
2021.08.04	7,8	810		
2021.08.09	7,7	800	130	
2021.08.17	7,6	820		
2021.08.27	7,6	850	130	
2021.09.02	7,5	830	130	09.07-ig 650 m3
2021.09.17	7,6	540		eső
2021.10.01	7,6	700	130	
2021.10.20	7,8	780		
2021.10.29	tisztítás			
2021.11.04	8,5	490		11.09-ig 130 m3
2021.11.10				tisztítás
2021.12.04	7,6	510	130	
2021.12.28	7,7	560	130	
2022				
2022.01.19	7,8	890		7,5
2022.01.26	7,8	890		8,6
2022.02.03	7,8	850		
2022.02.10	7,8	890		543
2022.02.25	7,8	830		895
2022.03.04	7,7	820		
2022.03.10	7,6	830		03.09-ig 0m3
2022.03.16	7,8	850		
2022.03.23	7,7	845		
2022.03.30	7,7	865		
2022.04.05	7,7	870		
2022.04.25	7,8	890		
2022.05.04	8,0	890		
2022.05.19	8,0	890		
2022.06.05	8	895		06.08-ig 0m3
2022.06.18	8	810		
2022.07.01	7,9	815		
2022.07.06	8	890		
2022.07.20	8,3	890		
2022.08.01	7,5	543	130	
2022.08.15	8,6	697		
2022.08.22	8,1	750	130	09.07-ig 260m3
2022.09.12	8,2	786		
2022.09.26	7,7	895		
2022.10.04	7,7	890	130	
2022.11.08	7,8	890	130	11.09-ig 260 m3
2022.11.18	7,9	856		
2022.11.28	8	832		
2022.12.05	7,9	820		
2022.12.11	8	745	130	
2022.12.29	8,2	786		

BEFOGADÓ NYILATKOZAT

A **Design Hulladékgazdálkodási Kft** (6000 Kecskemét, Ipar u.6., adószám: 10304752-2-03., képviseli: Prekly László, ügyvezető) érvényes hatósági engedélye(i) alapján vállalja, hogy a **Hungaropec Ipari Hulladékkezelő Zrt** (1124 Budapest, Bűrök u.34-36., adószám: 10844519-2-43, képviseli: Lukács Péter, vezérigazgató) szuhogyi ipari veszélyes hulladéklerakó telepén (3734.Szuhogy, Hrsz:06/13), keletkező – alábbiakban részletezésre kerülő – folyékony hulladékot, amennyiben szükséges, **elszállítja és kezeli** a hatályos engedélyeiben meghatározottaknak megfelelően.

A hulladék adatai:

Hulladék Azonosító Kód	A hulladék megnevezése	Kezelés helyszíne	Vállalt mennyiség (t/év)
19 07 02*	Hulladék lerakóból származó, veszélyes anyagokat tartalmazó csurgalékvíz	Kerepes	1800

A Design Hulladékgazdálkodási Kft – fenti hulladék szállításához/kezeléséhez kapcsolódó - érvényes hatósági engedélyének a száma: PE-06/KTF/20244-12/2020.

Jelen befogadó nyilatkozatot a Hungaropec Ipari Hulladékkezelő Zrt kérésére állítottuk ki.

Budapest, 2023.04.03.


.....
Prekly László
ügyvezető
Design Hulladékgazdálkodási Kft




Faragó Környezetvédelmi Kft.

Székhely: 1085 Budapest, Baross u. 36. | Telephely és levelezési cím: 2366 Kakucs, Ipartelep u. 12-16.
Telefon: +36 29 576 230 | Fax: +36 29 576 231 | Email: info@faragokv.hu

BEFOGADÓ NYILATKOZAT

A **Faragó Környezetvédelmi és Szolgáltató Kft** (2366 Kakucs, Ipartelep utca 12-16., adószám: 12859375-2-13, képviseli: Faragó Tamás, ügyvezető) érvényes hatósági engedélye(i) alapján vállalja, hogy a **Hungaropec Ipari Hulladékkezelő Zrt** (1124 Budapest, Bűrök u.34-36., adószám: 10844519-2-43, képviseli: Lukács Péter, vezérigazgató) szuhogyi ipari veszélyes hulladéklerakó telepén (3734.Szuhogy, Hrsz:06/13), keletkező – alábbiakban részletezésre kerülő – folyékony hulladékot, amennyiben szükséges, **elszállítja és kezeli** a hatályos engedélyeiben meghatározottaknak megfelelően.

A hulladék adatai:


Hulladék Azonosító Kód	A hulladék megnevezése	Kezelés helyszíne	Vállalt mennyiség (t/év)
19 07 02*	Hulladék lerakóból származó, veszélyes anyagokat tartalmazó csurgalékvíz	2366 Kakucs, Ipartelep utca 12-16.	40 000

A Faragó Környezetvédelmi és Szolgáltató Kft – fenti hulladék szállításához/kezeléséhez kapcsolódó - érvényes hatósági engedélyének a száma: PE-06/KTF/00283-3/2023.

Jelen befogadó nyilatkozatot a Hungaropec Ipari Hulladékkezelő Zrt kérésére állítottuk ki.

Kakucs, 2023.04.03.

Faragó Környezetvédelmi Kft.
2366 Kakucs, Ipartelep u. 12-16.
adószám: 12859375-2-13


Faragó Tamás
ügyvezető
Faragó Környezetvédelmi és Szolgáltató Kft

Telefon: +36 29 576 230
Fax: +36 29 576 231
Email: info@faragokv.hu

www.faragokv.hu