

Három Kör *DELTA* Környezetgazdálkodási Kft.

☒ 3530 Miskolc, Lonovics J. u. 6.

Tel.: 46/505-506 Fax: 46/505-508

E-mail: haromkor@haromkor.hu

www.haromkor.hu



Megbízó: HUNGAROPEC Ipari Hulladékkezelő Zrt.
2000 Szentendre, Pannónia utca 1-3. B. ép. 1. em.

Munkaszám: 20/2019.

SZUHOGYI IPARI HULLADÉKKEZELŐ TELEP

EGYSÉGES KÖRNYEZETHASZNÁLATI ENGEDÉLY
MÓDOSÍTÁSA

A IV. SZÁMÚ DEPÓNIA ENGEDÉLYEZÉSE

KIEGÉSZÍTÉS

Hungaropec Zrt.
2000 Szentendre,
Pannónia u. 1-3
Adószám: 10844519-2-13

MISKOLC, 2019. NOVEMBER

ELŐZMÉNYEK

A Hungaropec Zrt. (2000 Szentendre, Pannónia út 1-3.) a Szuhogy 06/13 hrsz-ú ingatlanon működő Ipari Hulladékkezelő Telepe többször módosított 10156-49/2002. számú egységes környezethasználati engedélyének módosítására nyújtott be kérelmet a BAZ Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályához (a továbbiakban: Hivatal). A kérelemhez csatolta a Három Kör Delta Kft. által készített 20/2019. ügyiratszámú dokumentációt.

A hivatal BO-08/KT/09645-10/2019. számú végzésében adatpótlásra hívta fel a kérelmezőt.

A továbbiakban a végzésben foglalt pontok szerint adjuk meg a kért kiegészítést.

1. Egyeztesse a benyújtott dokumentáció tartalmát a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet (a továbbiakban: Rendelet) 7. § (3) bekezdésében foglaltakkal. A hiányzó részeket pótolni szükséges, különösen a h), j), k) és l) pontokat.

a) -

b) abban az esetben, ha a hulladéklerakó termőföld területén létesül, a földhivatalnak a termőföld más célú hasznosítását lehetővé tevő határozata

A tervezett tevékenységgel érintett terület besorolása: *kivett, szemétklerakó telep.*

c) a hulladéklerakó helyének kijelölésére vonatkozó dokumentum

Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség 10156-49/2002. számú határozata.

d) a lerakásra kerülő hulladékfajtáknak a hulladékjegyzékről szóló miniszteri rendelet szerinti megnevezése, azonosító kódja és tervezett összes mennyisége

A vonatkozó egységes környezethasználati engedély alapján a lerakható hulladékok összegzett mennyisége 40.000 m³/év, azaz 54.000 tonna/év.

A tárgyban kiadott BO-08/KT/07986-23/2019. számú végzésben foglaltak alapján a tervezett IV. számú medencében lerakható hulladékok mennyisége 111.700 m³, azaz 223.400 tonna.

A hulladékok listáját az **1.sz. Függelékben** csatoltuk.

e) a lerakás során alkalmazandó műszaki védelem és technológia leírása, a környezetszennyezés megelőzésére és csökkentésére alkalmazandó leghatékonyabb megoldások figyelembevételével

Az adatokat az EKHE kérelem 3.2. fejezete tartalmazza.

f) a hulladéklerakó tervezett teljes kapacitása a tartalékterületek figyelembevételével, valamint a medencék kiépítésének tervezett térfogata és üteme;

Az adatokat az EKHE kérelem 3.1. fejezete tartalmazza.

g) a helyszín hidrogeológiai és geológiai leírása

Az adatokat az EKHE kérelem 6.1.1 fejezete tartalmazza.

h) Az üzemeltetési tervet a 2.sz. Függelék tartalmazza

i)³¹ települési hulladék lerakása esetén – a területi hulladékgazdálkodási tervekben meghatározott célok teljesülése érdekében – a biológiailag lebomló szervesanyag-tartalom csökkentésére vonatkozó terv;

Nem releváns.

j) a hulladéklerakó biztonságát ellenőrző monitoringrendszer kialakításának és működtetésének terve

Az adatokat az EKHE kérelem 9. fejezete tartalmazza.

k) a rekultivációra és az utógondozásra vonatkozó előzetes terv (a továbbiakban együtt: előzetes rekultivációs terv), a rekultiváció és az utógondozás becsült költségeinek bemutatásával

Tekintettel az EKHE módosítására vonatkozó eljárás műszaki tartalmat meghatározó körülményeire, a rekultivációra vonatkozó adatok jelenleg nem adhatók meg.

l)³² a hulladéklerakó működése során esetlegesen bekövetkező környeztkárosodások felszámolását, valamint a hulladéklerakó rekultivációját és utógondozását szolgáló, külön jogszabály szerinti céltartalék alapját képező pénzügyi források és környezetvédelmi biztosítás meglétének igazolása.

A létesítmény a BAZ Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal által BO-08/KT/00010-3/2019. számú határozatában jóváhagyott Kárelhárítási Tervvel rendelkezik.

A Hungaropec Zrt. az esetleges környezeti károk elhárításának költségére is vonatkozó felelősségbiztosítási megállapodást kötött a Colonnade Biztosítóval (11.sz.Függelék).

Az EKHE kérelem függelékében csatolt dokumentum szerint a Zrt. 125.427 e Ft céltartalékot képezett a lerakó medencék rekultiválására.

2. Nyilatkozzon arról is, ill. mutassa be, hogy a medence teljes területén a geológiai szigetelő réteg rendelkezésre áll, annak szivárgási tényezője megfelelő.

A Hulladékkezelő Telep földtani viszonyait több alkalommal vizsgálták.

2008-ban a GEO-Linea Kft. (7630 Pécs, Bulgár u. 1.) mélyített talajmechanikai feltáró fúrásokat (3. számú Függelék).

Ezt követően 2011-ben a Három Kő Bt. (3519 Miskolc, Esze Tamás u. 3.) végzett geofizikai feltárást a területen (4. számú Függelék).

Az EKHE kérelem függelékeként csatolt, Geofront Geotechnikai Kft. által 2019-ben végzett talajvizsgálati jelentés szintén tartalmaz a tervezési területre vonatkozó földtani adatokat.

Mindezen vizsgálatok eredményei alapján kijelenthető, hogy a tervezett IV. számú medence területén nagy vastagságú természetes védőréteg található.

3. A j) pont kapcsán vizsgálja felül a jelenlegi környezeti monitoring rendszert, és tegyen javaslatot annak bővítésére, módosítására. Ennek során vegye figyelembe, hogy a monitoring rendszer a tervezett IV. depónia környezeti hatásait megbízhatón tudja ellenőrizni. A vizsgálat terjedjen ki valamennyi környezeti elemre.

Figyelembe véve telephely elhelyezkedését zajvédelmi-, ill. levegőtisztaság-védelmi monitoring rendszer megvalósítása nem indokolt.

A bio-monitoring során a telephely teljes környezete vizsgált, így az a továbbiakban is elegendő információt szolgáltat.

A jelenlegi rendszer kiegészítése a felszín alatti vizek megfigyelése tekintetében javasolható.

A telep újranyitására vonatkozó 2018. évben elkészített felülvizsgálat (Három Kör Delta Kft. 52/2018.) során a telephely délnyugati szektorában – tehát a tervezett IV. számú medence magasságában – a Geokomplex Kft. mélyített csővezetett feltáró fúrást (SZU-2;EOV Y: 769 066, EOV X: 337 209). A mintavételi hely sértetlen, javasolt végső kiépítése monitoring kúttá (S-11).

4. Mutassa be térképi ábrázolással a felszín alatti víz monitoring rendszer elemeit úgy, hogy az ábrán a telephely részegységei - beleértve a tervezett IV. számú depóniát is - teljeskörűen szerepelnek.

A monitoring helyszínrajz az 5.sz.Függelékben található.

5. Nyilatkozzon a tervezett IV. számú depónia hatását megfigyelő felszín alatti víz monitorozásáról, tekintettel arra, hogy a benyújtott engedélyezési dokumentáció nem taglalja azt, hogy a IV. számú depónia hatásainak megfigyelésére mely kút alkalmas. Vizsgálja meg a monitoring rendszer legalább egy monitoring kúttal történő kibővítésének lehetőségét a IV. számú depónia környezetében, a III. számú depónia megfigyelésére szolgáló S-10 jelű kút kialakításának analógiájára, tekintettel arra, hogy a talajvíz áramlási irányába eső S-7 jelű kút a tervezett depóniától távol található.

Az új monitoring kút vizsgálata a telep egyéb megfigyelő kútjaira megadott komponensekre, negyedéves gyakorisággal célszerű.

6. Értékelje a benyújtott engedélyezési dokumentációban szereplő biomonitring eredményeket, tekintettel arra, hogy a telephelyen vett avarmintákban kadmium és bromid komponensek esetében mutattak ki magasabb koncentrációkat, az engedélyezési dokumentáció azonban nem mutatja be a komponensek feldúsulásának lehetséges okát.

A biomonitring során a talaj felső, humuszos, avarral kevert rétegéből vett minták közül egy esetben haladta meg jelentéktelen mértékben a kadmium koncentrációja a 6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet mellékleteiben szereplő szennyezettségi határértéket (1,59/1 mg/kg).

A bromid koncentrációja – amennyiben a *bróm vegyületekre* megadott határértéket vesszük figyelembe – a szennyezettségi szint alatt marad.

Az egyes növényminták szárazanyag tartalmára vonatkozóan nincsenek érvényben lévő határértékek, így azok ilyen értelemben csak tájékoztató jellegűek.

7. Számításokkal mutassa be, hogy a betervezett geoszintetikus szivárgók egyenértékűek Rendelet I. sz. mellékletének 1.3.3. pontjában meghatározott szivárgórétegre vonatkozó előírásokkal.
8. Pontosítsa, hogy a dokumentáció 16. oldala szerinti, a geoszintetikus szivárgó 20 cm vastag osztályozott, mosott kavicsal való helyettesítése ténylegesen tervezett-e. Amennyiben igen, hidraulikai számításokkal mutassa be annak egyenértékűségét.

A 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet I. számú mellékletének 1.3.3. pontja nem határoz meg számszerűsített előírást, így az egyenértékűség nem értelmezhető.

A beépítésre tervezett mesterséges rétegekre megadott szivárgási tényező értéke $k \geq 10^{-3}$ m/s, ami az aljzat szigetelés esetén $v = k \cdot I = 10^{-3} \cdot 4 \cdot 10^{-2} = 4 \cdot 10^{-5}$ m/s minimális áramlási sebességet biztosít. A 90 m hosszú vápa kezdő pontjától napi ~3,5 m-es sebességgel 25 napos elérési időt biztosít a kivezetési pontig. A szivárgó elsődleges funkciója az ellenőrzés. A másodlagos funkció – elvezetés – a rézsű felületen jelentősebb. A leghosszabb (5 m-es) szakaszon az elvezetési sebesség $v = 10^{-3} \cdot 0,5 = 5 \cdot 10^{-4}$ m/s, az elérési idő ~16 perc.

A rézsűfelületre beépítendő $k \geq 10^{-3}$ m/s szivárgási tényezőjű 20 cm vastag mosott kavics szivárgó jelentősége az elvezetendő víz mennyiségével indokolható. A $Q = v \cdot A$ összefüggés alapján a 2 cm vastag geodrén vízszállítási képessége tizedrésze a helyettesítő kavics rétegének.

9. Igazolja és mutassa be részletes számításokkal, hogy a tervezett IV. depónia helyszínén – a tervezett maximális betöltési magasságot és a rekultivációs rétegekből adódó terhelést is figyelembe véve – az altalaj állékonyság szempontjából teherbíró, valamint, hogy a depónia állékonysága is biztosított. Ha szükséges csatoljon erre vonatkozó szakértői véleményt. Mutassa be, hogy a tervezett bevágás és támasztótöltés mindezt hogyan befolyásolja.

A depónia állékonyságának vizsgálatát a 2011-ben benyújtott EKHE felülvizsgálati anyaghoz csatoltuk. A **6.sz. Függelékben** csatolt dokumentáció a tervezettnél lényegesen nagyobb terhelésű változat állékonyságát mutatja be.

10. Ismertesse azt is, hogy a 6.1.1 fejezetben bemutatott homokos lencsék, erek jelenléte a depónia kialakítását, stabilitását hogyan befolyásolják.

A homokos lencsék potenciális hatása a bennük tárolt víz nyomásszintjének változásából következik. A medence déli oldalán létesítendő mélyszivárgó egyrészt vízteleníti ezeket a képződményeket, másrészt megakadályozza az után pótlódást, így a lencséknek nincs gyakorlati hatása a tervezett medencére. Ezt támasztják alá az I-III-as medencék üzemeltetésével kapcsolatos tapasztalatok is

11. Adja meg a mellékletként benyújtott Talajvizsgálati jelentés és geotechnikai adatszolgáltatás elnevezésű dokumentációban szereplő javaslatok - „a kiviteli tervek készítése előtt további részletesebb vizsgálatok készítése szükséges”; „a későbbiekben mélyebb fúrásokkal és CPT szondázásokkal kell kiegészíteni a jelenlegi feltárásokat” - ütemtervét.

A CPT szondázásra az egységes környezethasználati engedély módosítását követően kerülhet sor.

12. Aktualizálja azon adatokat, melyek azt igazolják, hogy nem felszínmozgásos a terület (jelenleg csak 2008. évi adatokat tartalmaz a dokumentáció).

A felszín mozgását-, ill. annak a depónia felszínén tapasztalható elváltozását rögzített geodéziai mérőpontok éves gyakorisággal történő vizsgálatával ellenőrzik. A 2019. évi eredményeket a **7.sz. Függelékben** csatoltuk.

13. Nyilatkozzon arról, hogy a III. számú depónia felett kialakított mélyszivárgó elvezetését a tervezett IV. számú depóniához betervezte-e a depónia állékonyságának megóvása-, illetve az esetleges külvizek bejutásának elkerülése érdekében. Amennyiben igen, azt részletesen ismertesse. Amennyiben nem, akkor ennek okait mutassa be.

A mélyszivárgó tervrészeit a **8.sz.Függelékben** csatoltuk.

14. Részletesen mutassa be és elemezze a lerakó vízháztartását, a keletkező csurgalékvizek kezelési lehetőségeit. Mutassa be, hogy a csurgalékvíz-gyűjtő kapacitás, ill. annak tervezett növelés elégséges-e. Mindezek során a legkedvezőtlenebb meteorológiai viszonyokat, csapadékmennyiségeket vegye alapul.

A IV. számú medence üzembe helyezésével a művelt-, valamint az azzal szomszédos, összesen ~0,75 ha alapterületű kazettákra hulló csapadék jelenik meg csurgalékvízként. Éves szinten 600 mm átjutó csapadékkal számolva ~4.500 m³ kezeléséről kell gondoskodni.

A III. számú medence csurgalékvizeinek befogadására létesült tároló kapacitása 1.300 m³.

Az I. számú *párologtató medence* térfogata a tervezett átalakításával 1.500 m³-re nő, így a teljes tároló térfogat (figyelmen kívül hagyva a vésztározót) 2.800 m³.

A korábbi működési tapasztalatok alapján a beágyazásos technológiával a csurgalékvíz meghatározó mennyisége felhasználásra került.

A helyszíni felhasználás ellehetetlenülésének esetére a Hungaropec Zrt. számára egyéb befogadó szervezetek összesen ~5.600 tonna csurgalékvíz átvételét biztosító szándéknyilatkozatot adtak.

15. A dokumentáció 9.2.1 fejezetét szükséges kiegészíteni az I., II., III. számú depónia csurgalékvíz adataival.

A már rekultivált I. és II. számú medencék felől érkező csurgalékvíz mennyisége 0-1 m³ között változik.

A III. számú medencében tárolt csurgalékvíz leürítésére a telep működési engedélyének megszerzése előtt került sor. A IV. számú medence igénybevétele a III. medence rekultivációjával párhuzamosan történik, így a rendelkezésre álló tároló-, ill. befogadó kapacitás a továbbiakban is elegendő a biztonságos működéshez.

16. Mutassa be, hogy hogyan kerülnek az egyes, csurgalékvíz kezelés szempontjából elkülönülő szektorok kialakításra, illetve hogyan történik a betöltésük a csurgalékvíz minimalizálásának figyelembevételével.

A IV. számú medence megépítésekor négy darab, hozzávetőlegesen É-D-i tengelyű, átlag 40 m széles vápa kerül kialakításra. A betöltést a III-as medence felőli első vápával kezdik. Csurgalékvízként erre a kazettára hulló-, a hulladékon átszivárgó, valamint a szomszédos második vápára eső csapadékokat kezelik.

A betöltés továbbhaladásával a művelt és azzal szomszédos kazettára hulló csapadékokat kezelik csurgalékvízként.

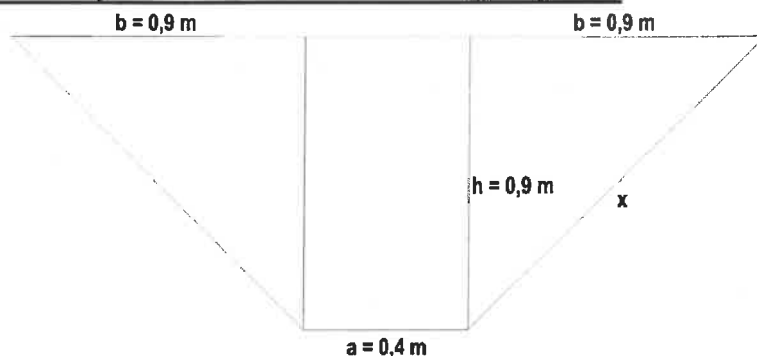
17. Mutassa be, hogy hogyan fogja kizárni a külvizek bejutását a HDPE fóliák között elhelyezkedő ellenőrző-szivárgó rétegbe.

A szigetelő rendszer részét képező két HDPE fólia a medence peremén összehegesztésre kerülnek, így abba külvizek nem juthatnak be.

18. Mutassa be, hogy a depóniát határoló övárorendszer milyen maximális csapadékmennyiségre került méretezésre.

Az alábbiakban bemutatott méretezés szerint az övárorendszer a teljes burkolt felületre-, ill. a depónia teljes felületére eső csapadék elvezetését biztosítja.

Csatorna vízzállító kapacitásának számítása Chézy-képlettel



Rézsűhajlás = 1:1

Érdesség tényező $e_{\text{beton}} = 0,46$

Csatorna fenékesése $I = 2\text{‰} = 0,002$

$$x = b * \sqrt{2} = 0,9 * \sqrt{2} = 1,273 \text{ m}$$

$$\rho = \frac{0,9}{0,9} = 1$$

$$A = a * h + \rho * h^2 = 0,4 * 0,9 + 1 * 0,9^2 = 0,36 + 0,81 = 1,17 \text{ m}^2$$

$$K = a + 2 * h * \sqrt{1 + \rho^2} = 0,4 + 2 * 0,9 * \sqrt{1 + 1^2} = 0,4 + 5 * 0,9 * \sqrt{2} = 2,95 \text{ m}$$

$$R = \frac{A}{K} = \frac{1,17}{2,95} = 0,397 \text{ m}$$

$$C = \frac{87}{1 + \frac{e}{\sqrt{R}}} = \frac{87}{1 + \frac{0,46}{\sqrt{0,397}}} = 50,29$$

$$v_k = C * \sqrt{R * I} = 50,29 * \sqrt{0,397 * 0,002} = 1,42 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

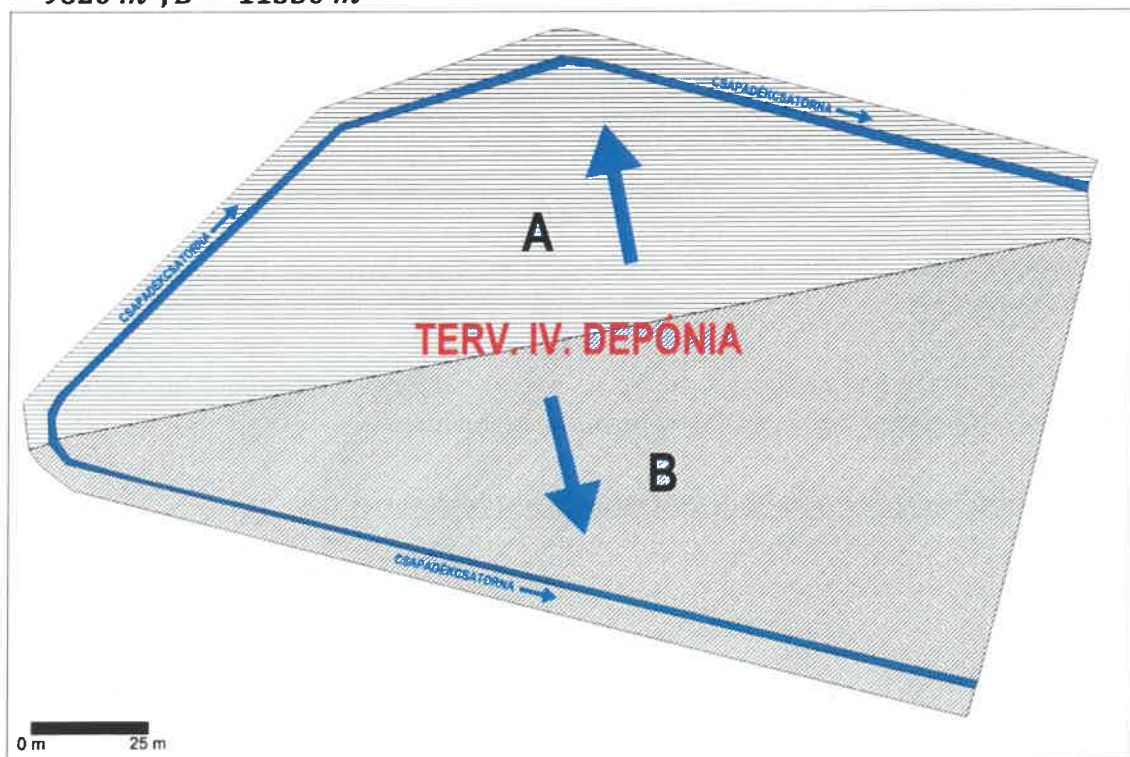
$$Q = v_k * A = 1,42 * 1,17 = 1,66 \frac{\text{m}^3}{\text{s}} \approx 6000 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Tehát a csatorna óránként kb. 6000 m³ csapadékvíz elvezetésére képes.

A maximális órás csapadékmennyiséget 30 mm/h-nak feltételezzük. (1 mm csapadék 1 négyzetméter felületen 1 liter víznek felel meg).

Lefolyási felületek (teljes depónia fóliafedés esetén, a burkolt utakat is beleszámítva):

$$A = 9620 \text{ m}^2; B = 11530 \text{ m}^2$$



$$Cs_A = 9620 * 30 = 288600 \frac{\text{l}}{\text{h}} \approx 287 \frac{\text{m}^3}{\text{h}} < 6000 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

$$Cs_B = 11530 * 30 = 345900 \frac{\text{l}}{\text{h}} \approx 346 \frac{\text{m}^3}{\text{h}} < 6000 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

A számítás eredménye szerint a csapadékvíz elvezető csatorna képes a 30 mm/h csapadékösszeg elvezetésére is.

19. Ismertesse a stabilizáló üzem működését, a hulladékok stabilizálásának folyamatát, a felhasználásra kerülő csurgalékvíz mennyiségét. Ennek során ismertesse a stabilizáló üzem napi és éves kapacitását a felhasznált csurgalékvíz mennyiség függvényében. Ismertesse a stabilizáló üzemből kiszállított (csurgalékvízzel összekevert) hulladék víztartalmát.

A stabilizáló üzem működését Szendrő Város Jegyzője 658-11/2012. számú határozatában engedélyezte. A használatbavételi eljárás során az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 4838-4/2012. számon adott szakhatósági hozzájárulást.

A technológia változatlan, az üzem működését az alábbiakban foglaljuk össze.

Az technológia lényege, hogy a hulladék lerakása, kezelés után, a hulladék beágyazását követően történik meg a medencében.

A beágyazás (szilárdítás) olyan hulladékkezelési eljárások összefoglaló neve, amelyekkel a por és iszap jellegű veszélyes hulladékot – mérgező komponenseik kioldásának csökkentése végett – vázképző anyagokkal keverik össze mechanikailag és kémiaiilag stabil, szilárd anyag előállítása céljából.

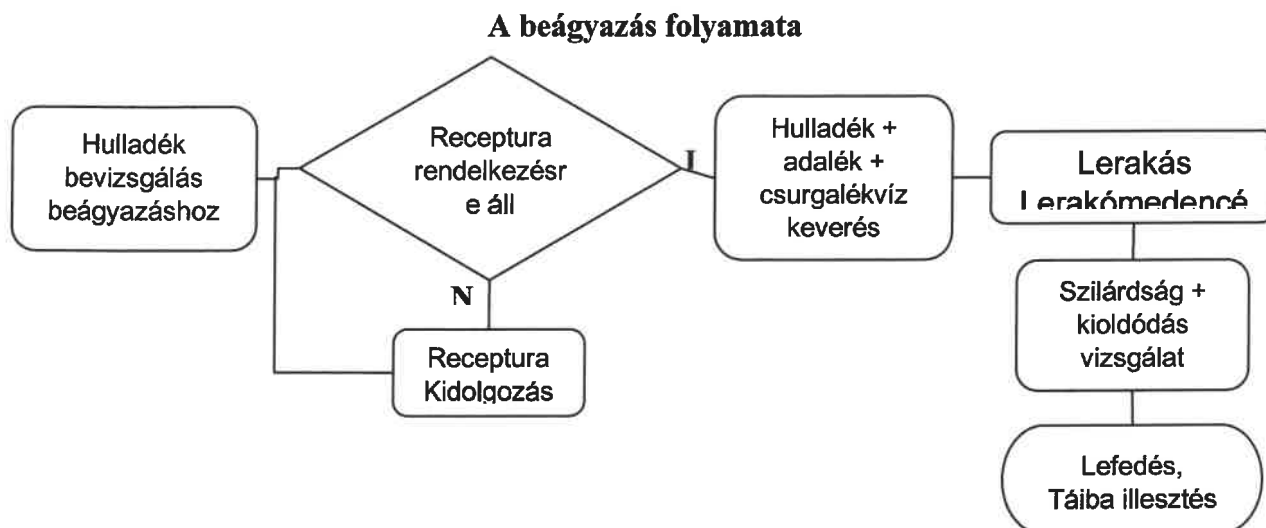
A beágyazással egyidejűleg a kémhatás, ill. a redoxipotenciál megváltoztatásával mesterségesen is csökkennek az oldhatósági viszonyok.

A beágyazási eljárások végterméke vízzoldhatatlan anyag, amely általában rendezett lerakással, egyszerűbb biztonsági követelményekkel elhelyezhető. A beágyazással a hulladék veszélyessége igen nagymértékben csökken vagy megszűnik és ez rendkívüli módon növeli a lerakás biztonságát. A végtermék minőségét, mérgező hatását oldási próbákkal lehet meghatározni. A beágyazási, szilárdítási eljárások alapja lényegében valamilyen vízben nem oldható kötőanyag és az adott hulladék megfelelő arányú, ellenőrzött hatásfokú keverése.

Beágyazással, stabilizálással kapcsolatos eljárás rend

A beágyazásra kerülő veszélyes hulladékot szállító tartálykocsi az erre a célra kialakított fogadó téren a hulladéktárolására rendszeresített 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.

A silóból pneumatikus lazítás után a hulladékot forgó 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)



Ezzel az eljárással a veszélyes hulladékoknak a stabilizálását lehet úgy elérni, hogy lerakás után ezekből a monolit típusú hulladékokból a veszélyes anyagok hosszú évek múlva sem fognak kioldódni.

A stabilizáló napi kapacitását 2 részre kell osztani:

Silós hulladék kapacitása napi 40 tonna. (2 db siló 20-20 tonna kapacitással) Éves szinten 250 munkanappal : $250 \times 40 = 10.000$ tonna

Ömlesztve beérkező napi kapacitása 200 tonna. Éves szinten 250 munkanappal: $250 \times 200 = 50.000$ tonna.

A felhasznált csurgalékvíz mennyiségét a beérkező hulladék nedvességtartalma befolyásolja.

Átlagosan 20-30 % közötti csurgalékvíz felhasználásról beszélhetünk a stabilizált hulladékok mennyiségéhez viszonyítva. Az engedélyünk elvben 50 000 tonna hulladék stabilizálását teszi lehetővé, amihez 10000-15000 m³ közötti csurgalékvíz kerülhet felhasználásra. Jelenleg a kezelésre átvett hulladékok mennyisége éves szinten ~8500 tonna a már megkötött szerződések alapján, de ez a mennyiség növekedni fog a tervezett szerződéskötések miatt.

A hulladék összetételéből adódóan a cement hozzáadása után a kötési folyamatok nagyon gyorsak, mérhető víztartalomról nem beszélhetünk.

20. Mutassa be, hogy milyen eszközök állnak rendelkezésére a befoglalt hulladék lerakhatóságának vizsgálatára.

A rendelkezésre álló termelő által készített laborjegyzőkönyvből látható, hogy mely paraméter nem felel meg a 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet C kategóriájú hulladéklerakókra vonatkozó határértékeknek. A stabilizált hulladék kötése után azok a paraméterek kerülnek bevizsgálásra melyek határértéken felüliek.

Ezeket a méréseket Nanocolor 3D készülékkel és Quantofix tesztpapírokkal végzik.

21. Igazolja, hogy a tervezett csurgalékvíz felhasználáshoz a szükséges és megfelelő hulladékok hosszabb távon rendelkezésre állnak.

Csatoljuk a Hungaropec Zrt, valamint a Green Collect Kft nyilatkozatait a kezeléssel (stabilizálás) ártalmatlanítható hulladékok beszállítására vonatkozóan az **F12.sz. Függelékben**

22. Adja meg a IV. sz. hulladéklerakó medence EOY koordinátáit.

A IV. számú medence sarokponti koordinátái.

Sorszám	EOV Y	EOV X
1	769 166	337 166
2	769 064	337 195
3	769 015	337 180
4	768 968	337 133
5	769 130	337 095

23. Hozza összhangba a depónia alsó szigetelőrendszerének leírását a bemutatott ábrával. Az alsó szigetelő rendszer leírása és a vonatkozó ábra között nem tapasztalunk ellentmondást.

24. Pontosítsa, hogy a kibocsátások minőségi és mennyiségi jellemzőiben várható-e változás a tervezett módosítás (új depónia építés) hatására.

A tervezett IV. számú medence területén folytatott tevékenységből származó kibocsátásokat az EKHE kérelem 6. fejezete részletesen elemzi.

25. Nyújtson be olyan térképet, melyen ábrázolja a tevékenység jelenlegi és a változtatást követő levegőtisztaság-védelmi hatásterületét méterben is megadva.

A hatásterületet ábrázoló térképet a **9.sz. Függelék** tartalmazza.

26. Pontosítsa a telepen tervezett változtatások kivitelezésének, megvalósításának időpontját és időtartamát.

A tervezett változtatások kivitelezése az engedélyek megszerzésétől számítva a következők:

- bozót irtás, felső humuszcéteg leszedése 2 hét
- bevágás készítése, föld kitermeléssel elszállítással, depónia képzéssel 2 hét
- töltés építése, tükörképzés, tömörítés , ellenőrző szivárgó építés 3 hét
- geoelektromos rendszer 1 hét
- alsó szigetelő rendek fektetése 2 hét
- szivárgó építés, dréncsövezés 2 hét
- geoelektromos rendszer 1 hét
- felső szigetelő rendek kiépítése 2 hét
- kavicsréteg behordása, dréncsövezés 2 hét
- övárak építés 2 hét

A munkálatokkal párhuzamosan halad a csurgalékvíz medence átépítése, szervizút kiépítése.

Az adatok csak tájékoztató jellegűek, az építési időt az időjárási körülmények jelentősen befolyásolhatják.

27. Nyújtsa be teljeskörűen a mellékelt alapállapot jelentést és annak függelékeit, tekintettel arra, hogy csupán a jelentés páratlan oldalai kerültek a környezetvédelmi hatóságra benyújtásra.

Az alapállapot-jelentést a 10.sz. Függelékben csatoltuk.

28. A dokumentáció nem igazolta a keletkező csurgalékvizek felhasználását, a szükséges kezelési módok rendelkezésre állását. Ezért, valamint a hulladékkezelési tevékenység okozta porkibocsátás csökkentésére – figyelembe véve a biominitoring eredményeit is –, a környezetbiztonság növelése érdekében szükséges a IV. depónia fedett módon történő üzemeltetésének tervezése, alapos vizsgálata. Ennek során be kell mutatni a IV. depónia befedésének lehetőségeit (csarnok rendszerű, sátor tetős, egyéb módon fedett, részlegesen fedett és üzemeltetett stb.). A költségelemek összevetésénél figyelembe kell venni azt, hogy a csurgalékvizek keletkezésének kizárása milyen gazdasági előnyt jelent a jelenleg tervezett befoglalással való felhasználás és elszállítás megoldással szemben. A kiválasztott megoldást részletesen ismertetni kell, bemutatva annak költségbecslését és ütemtervét is.

Amint azt a tárgyi EKHE kérelemben-, ill. jelen kiegészítésben is jeleztük, a telepen képződő csurgalékvíz kezelése biztonságosan megoldott.

Az I. medencénél került sor tető kialakítására. A mozgatható tetőszerkezet mérete 45*40 méter volt. Ennek bekerülése 2002-ben 300 millió Ft volt. Mivel a munkavégzési tevékenységet akadályozta, eső védelmi funkcióját pedig nem tudta ellátni, mert a tető szélcsatornaként működik a völgyben, ezért a II-III medence már tető nélkül épült.

A tervezett IV sz. medence 1,49 h nagyságú, szabálytalan alakú medence. A medence teljes tetővel való lefedése, a szabálytalan alak miatt kivitelezhetetlen.

A tető vápák-ként való megépítése szintén kivitelezhetetlen a medence szabálytalan alakja miatt. A vápák alakja nem azonos, így minden medencerész fölé új tetőt kell építeni. Egy medence rész kb. 40*100 m. Ennek becsült előzetes kalkulációja szerint az ár 600-700 millió. A tetőt pedig nem lehet használni a teljes feltöltési magasságig, mert géppel alatta nem lehet dolgozni. Ha a hulladék magassága eléri a rézsú magasságát, a tetőt rögtön bontani kell. A rézsú magassága 193-194 mBf, a hulladék betöltési magassága pedig 203mBf. Tehát ez azt jelenti, hogy a medence életciklusának fele tetőnélküliség.

A tervezett IV. számú medence lefedése olyan mértékben növelné meg a beruházás költségeit, hogy az a tevékenységet gazdaságilag ellehetetlenítené.

Miskolc, 2019. november 29.