

Készítette:



Tárgy:

HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI ENGEDÉLY IRÁNTI KÉRELEM

Kérelmező:

DTKH Duna-Tisza Közi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft.
**NEM VESZÉLYES HULLADÉKOK GYŰJTÉSÉRE, ELŐKEZELÉSÉRE,
ÉS KEZELÉSÉRE VONATKOZÓAN**

Helyszín:

Monor, külterület 0367/29

Kelt: Kiskunhalas, 2025. január 3.

Tartalomjegyzék

1	Előzmények, általános adatok	3
2	Az engedélyezési dokumentációt készítő adatai	3
3	A hulladékgazdálkodási tevékenység (kezelési művelet, alkalmazott módszerek, kezelési technológia) bemutatása	4
3.1	Kezelési művelet	4
3.2	Az átrakó állomáson alkalmazott módszerek, technológia	5
3.2.1	Számítás az alkalmazni kívánt technológia teljesítményére vonatkozóan	5
3.2.2	Várható járműforgalom	5
3.2.3	Műszaki jellemzők	5
3.3	A komposztáló telepen alkalmazott módszerek, technológia	6
4	Kezelni kívánt hulladékok	9
5	A kezelési művelettel érintett terület	9
6	A kezelési művelet elvégzéséhez szükséges személyi, tárgyi és közegészségügyi feltételek	
10		
6.1	Személyi feltételek	10
6.2	Tárgyi feltételek	10
6.2.1	Telephely kialakítása, kiszolgáló létesítmények	10
6.2.2	Alkalmazott technológia	11
6.3	Közegészségügyi feltételek	13
7	Kezelési művelettel érintett hulladékgazdálkodási létesítmény, telephely	13
8	A kezelési technológia egyéb jellemzői	13
8.1	A kezelés során felhasználni kívánt segédanyagok	13
8.2	A kezelés során képződő anyagok, hulladékok és azok további kezelése	13
8.3	A kezelés anyagmérlege	14
8.4	Kezelési folyamat szempontjából kritikus ellenőrzési pontok	14
8.5	A technológia műszaki és környezetvédelmi jellemzői	14
9	A kezelési művelettel elérni kívánt környezetvédelmi és gazdasági cél	17
10	Pénzügyi eszközök, garanciák	17
11	A környezetbiztonságra, az esetlegesen bekövetkező káresemény (havária) elhárítására vonatkozó terv, utógondozás, monitoring	17
12	A hulladék telephelyen történő tárolásának módjára és körülményeire vonatkozó adatok, információk	17
13	Környezetvédelmi megbízott	18
14	Nyilatkozatok	18

Mellékletek:

1. sz. melléklet: Szakértői jogosultság
2. sz. melléklet: Helyszínrajz
3. sz. melléklet: Üzemeltetési szabályzat
4. sz. melléklet: Környezetvédelmi felelősségbiztosítás
5. sz. melléklet: Havária terv
6. sz. melléklet: Tulajdoni lap
7. sz. melléklet: Térképmásolat
8. sz. melléklet: Környezetvédelmi megbízott
9. sz. melléklet: Meghatalmazás
10. sz. melléklet: Nyilatkozatok
11. sz. melléklet: Hídmérleg hitelesítése

1 Előzmények, általános adatok

A DTKH Duna-Tisza Közi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. (6000 Kecskemét, Kisfái 248. 0737/12 hrsz.) nem veszélyes hulladékoknak Magyarország egész területén történő gyűjtésére, átrakására, komposztáló telep létesítésére vonatkozóan engedélykérelmet kíván benyújtani a Pest Vármegyei Kormányhivatalhoz Monor, külterület 0367/29 hrsz-ra.

Tárgyi projekt a „*Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közí régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre*” elnevezésű KEHOP-3.2.1-15-2017-00027 kódszámú projekt (a továbbiakban: KEHOP Projekt) keretében valósul meg.

Komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Duna-Tisza közí régióban, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelési rendszerre, KEHOP-3.2.1-15-2017-00027 kódszámú projekt (a továbbiakban: KEHOP Projekt) a 272/2017. (IX. 14.) Korm. rendelet az egyes ivóvízminőség-javítási, szennyvíz-elvezetési és -tisztítási, valamint hulladékgazdálkodási beruházásokkal összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánítása alapján kiemelt beruházásnak minősül a rendelet 3. táblázat 5. pontja alapján.

Egységes szerkezetbe foglalt jelen dokumentáció csatolásával kezdeményezzük a *hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről* szóló 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet (továbbiakban: Korm. rendelet) szerinti hulladékgazdálkodási engedély kiadását.

Mivel a létesítendő komposztáló telep „Nem veszélyes hulladék-hasznosító telep” tervezett napi hulladék-átvételi mennyisége nem éri el a 10 tonna/nap mennyiséget, így a 314/2005.(XII.25.) Korm. rendelet - a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról - 3. számú mellékletének 107. pont a.) szerint - A Környezetvédelmi hatóság előzetes vizsgálatban hozott döntésétől függően környezeti hatásvizsgálatra nem kötelezett tevékenységnek minősül. Előzetes vizsgálati dokumentáció benyújtása álláspontunk alapján nem szükséges.

2 Az engedélyezési dokumentációt készítő adatai

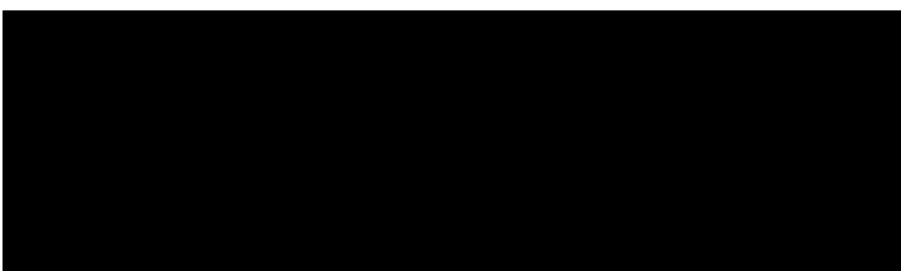
A dokumentáció a Korm. rendelet 9. §-ában foglalt tartalmi követelményeknek megfelelően került összeállításra.

A kérelmező adatai:

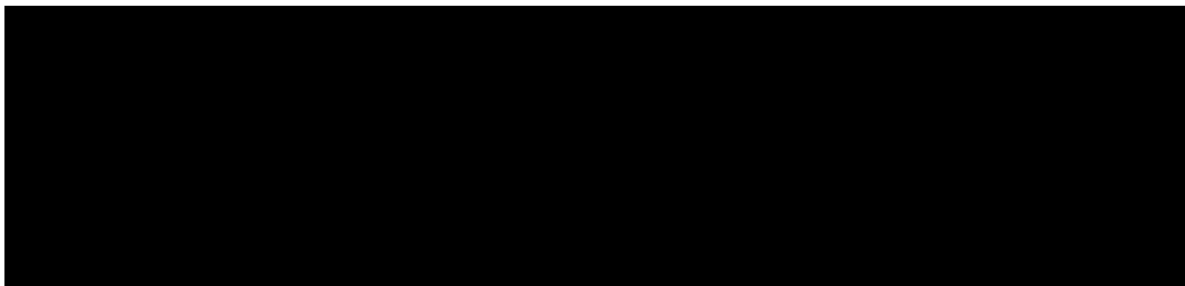
Kérelmező megnevezése	DTKH Duna-Tisza Közi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft.
Cégjegyzékszama	03-09-131340
Adószama	12564392-2-03
KSH-statisztikai száma	12564392-3811-572-03
székhely	6000 Kecskemét, Kisfái 248. 0737/12 hrsz.
KÜJ	100279742
képviseli	dr. Balics István, ügyvezető

A kérelmező telephelyének adata:

Kérelmező telephelyének megnevezése:	Monori átrakó állomás és komposztáló telep
A telephely helyrajzi száma:	0367/29 hrsz.
A telephely címe:	2200 Monor, külterület 0367/29 hrsz. (a továbbiakban: Telephely)
A település statisztikai azonosító száma:	1055
EOV koordináták:	EOV: W:223474.2556; Y:676949.8622
Ingatlan tulajdonosa:	DTKH Nonprofit Kft.
Ingatlan művelési ága:	Kivett telephely
Ingatlan nagysága:	24.999 m ²
KTJ száma:	103290323



Az engedélykérelmet összeállító szakértők adatai:



3 A Hulladékgazdálkodási tevékenység (kezelési művelet, alkalmazott módszerek, kezelési technológia) bemutatása

3.1 Kezelési művelet

Kérelmező a Telephelyen tervezi

- **BH 2020** típusú tömörítőfejes átrakó állomáson
 - a. nem veszélyes hulladék gyűjtését (termelőktől, közszolgáltatóktól, engedéllyel rendelkező hulladék gyűjtőktől, szállítóktól, intézményi szolgáltatóktól),
 - b. nem veszélyes hulladék átrakását (gyűjtőjáratokból nagyobb kapacitású szállítójárművekbe történő átrakódás),
- **BH COMPTECH** technológián alapuló komposztáló telepen
 - a. nem veszélyes hulladék gyűjtését,
 - b. nem veszélyes hulladék előkezelését,
 - c. nem veszélyes hulladék hasznosítását.

- Komposztálási művelethez tartozó előkészítő műveletek azonosító kódjai:
 - E02 – 01 szétválasztás (szeparálás);
 - E02 – 03 aprítás (zúzás, törés, darabolás, őrlés);
 - E02 – 06 válogatás anyagminőség szerint (osztályozás);
 - E02 – 13 szitálás, rostálás.
- Komposztálási művelethez tartozó kezelés kódja:
 - R3 – oldószerként nem használatos szerves anyagok visszanyerése,
 - újrafeldolgozása (komposztálás)
 - R3a Szerves anyagok újrahasználatra való előkészítése,
 - R3b Szerves anyagok feltöltés formájában történő visszanyerése,
 - R3c Komposztálás.

3.2 Az átrakó állomáson alkalmazott módszerek, technológia

A gyűjtőjárművek egy adott, jellemzően 25-30 km-es gyűjtőkörzetben üzemeltethetők gazdaságosan. Annak érdekében, hogy a közszolgáltatást a leghatékonyabb és leggyorsabb módon lehessen elvégezni, szükséges a gyűjtőjárművekben az adott körzetben összegyűjtött hulladék átrakása nagyobb kapacitással rendelkező multiliftes szállítójárművekbe. Az átrakás során a cél legalább 2-3 gyűjtőjármű által összegyűjtött hulladék tovább szállítása a feldolgozási pontra (pl. MBH hulladék válogató mű). Az átrakással szemben további fontos elvárás a gyorsaság, és a hulladék lehetőleg legrövidebb időn belüli tovább szállítása.

3.2.1 Számítás az alkalmazni kívánt technológia teljesítményére vonatkozóan

Tapasztalatok alapján 16 órás, két műszakos munkarendben (8+8 óra) folyamatos munkavégzéssel és évi 250 munkanappal számolva az alábbi feldolgozási kapacitás érhető el:

$$\boxed{\text{átlag } 18 \text{ t/h} = 288 \text{ t/nap} \rightarrow 250 \text{ munkanapra számolva} \rightarrow 72\,000 \text{ t/év.}}$$

3.2.2 Várható járműforgalom

Várhatóan egy üzemi napon 20-25 db gyűjtőjármű fog beérkezni a Telephelyre, átlagosan óránként 2 db.

Ez a mennyiségű hulladék a becsléseink szerint 9 db 2*27 m³-es térfogattal rendelkező tömörített multiliftes konténeres multiliftes szerelvényekkel szállítható tovább.

A hulladék átrakása jelentős üzemanyag megtakarítást, hatékonyabb üzemeltetést, kisebb emissziós terhelést, összességében gazdaságosabb üzemeltetést jelent.

3.2.3 Műszaki jellemzők

Az átrakás technológiája a következő:

1. Hulladék (gyűjtőjármű) fogadása
2. Beérkező gyűjtőjármű és szállítójármű mérlegelése, adatok rögzítése
3. Gyűjtőjármű tartalmának ürítése az átrakó állomáson kialakított zárt fogadó garatba
4. Ürítő garatból a hulladék továbbítása az ürítő garat előtt álló 27 m³-es térfogatú multiliftes rendszerű préskonténerbe
5. Ürített gyűjtőjármű és a kimenő szállítójármű mérlegelése

A BH 2020 típusú átrakó állomás elrendezési rajzát, valamint műszaki adatlapját a **2. sz. melléklet** tartalmazza.

3.3 A komposztáló telepen alkalmazott módszerek, technológia

A komposztáló telep a következő területi egységekből áll:

- előkezelő tér,
- komposztáló tér,
- utókezelő és tároló tér.

Alkalmazott technológia bemutatása:

Szemipermeábilis légáteresztő, 3 rétegű (Polieszter – ePTFE - Polieszter anyagú), membrántakaróval takart, prizmás, irányított, intenzíven levegőztető vezérelt a technológia és levegőztető befúvórendszerrel történik a komposztálásban közreműködő mikroorganizmusok oxigénellátása. A levegőztetés szabályozása az érő anyagban mért hőmérséklet különbségei, a keverék összetétel, víztartalom és halmazsűrűség alapján történik.

A technológia négy fő elemből áll:

- takarólaminát (3 rétegű szemipermeábilis membrántakaró)
- levegőztető egységek (radiálventilátorok + levegőztető csövek),
- irányítástechnikai egységek,
- ellenőrző egységek (hőmérő szondák).

Az alkalmazandó technológia lényege, hogy a komposztálási folyamat intenzíven levegőztetett körülmények között zajlik, megfelelő higiénizáció biztosításával. A komposztálási folyamatban résztvevő mikroorganizmusok életműködéseikhez szükséges oxigénellátást és ezáltal az aerob lebomlást az aktív levegőztető egységek biztosítják, melyek az aljzaton prizmákként elhelyezett levegőztető csövekből (2 db 25 m hosszú 160 mm-es átmérőjű, perforált KPE cső), befúvó ventilátorból és vezérlőszekrényből áll. A szemipermeábilis takaróanyag legalább 90 %-kal csökkenti a szagmissziót, egyenletes hőelosztást biztosít, tehát optimális körülményeket biztosít a komposztálás során. A számítógépes irányítástechnikai rendszer felügyeletével, a mérőszondák segítségével a komposztálási folyamat végéig nyomon követhető az anyag hőmérséklete, mely információként szolgál a ventilátor működtetésével kapcsolatban. Továbbá a megfelelő higiénizáció is ezáltal dokumentálásra kerül digitális adatok rögzítésével.

A technológia lépései:

Beérkezés, előkezelés

A telephelyre beérkező nem veszélyes hulladékok az átvételt megelőzően szemrevételezésre kerülnek. A megfelelő, kizárólag fás és lágyszárú növényi hulladékok hídmerlegesen mérlegelésre kerülnek. A szemrevételezésen átesett nem veszélyes hulladékok először anyagi minőség szerint válogatásra, osztályozásra kerülnek. Ezen a ponton választódik ketté a hasznosítási művelet. A beérkező fás szárú hulladék és a vegyes hulladék azon része, ami nem alkalmas komposztálásra, külön kerülnek tárolásra. A 3300 m² területű komposztáló téren történik a telepre beszállított

hulladékok fogadása és a komposztáláshoz optimális összetételű hulladék bekeverése. Az eredményes komposztáláshoz biztosítani kell a mikrobiológiai folyamat beindulásához szükséges megfelelő tápanyag-összetételt, ami főként a C/N-arány beállításával valósul meg. Az optimális C/N-arány 30:1-hez (a kiindulási anyagra vonatkozóan ezt az arányt 25:1 - 35:1 közötti tartományban állítják be). A keveréssel történő homogenizálást követően homlokrakodó segítségével kerülnek megépítésre a prizmák. Amennyiben szükséges, úgy az előkezelés során megtörténik a fässzárúak aprítása 80 mm alatti mérettartományra mobil, kalapácsos aprítógéppel. Aprítógép rakodása és a prizmák rakodása egyaránt kitológémes homlokrakodóval történik. Szükséges gépkezelő személyzet 1 fő.

Prizmák felépítése

A komposztáló téren egy időben 3 db épített, intenzív szakaszban lévő prizma és 3 db utóérlelő prizma van. Prizmák paraméterei: 25 m hosszú, 6 m széles, melyek induláskor 2,5-3 m magasak. Egy prizma ösztérfogata kb. 250 m³, ami becslés alapján 175 t biológiailag lebomló hulladék. A prizmák közötti 1-1,5 m távolság biztosítja a munkagépek részére a megközelíthetőséget, valamint a prizmák ez által elkülöníthetők és önálló egységként kezelhetők. Az intenzíven levegőztethető érlelőtér alapterülete a teljes komposztáló tér 50 %-a, vagyis 1650 m².

Levegőztetés

Az aerob viszonyok meghatározóak a lebontás folyamatában, megfelelő oxigén nélkül a bomlás anaerobbá válik és ez kedvezőtlen szaghatással (ammónia, kén-hidrogén stb.) jár. A jelenlegi technológiában megoldott az állandó levegőztetés és annak szabályozása is.

A komposztálásra előkészített kevertanyag alatt elhelyezett levegőztető csöveken található 5 mm-es furatokon keresztül jut a levegő a prizmákba. Ez egy viszonylag gyors- és bűzmentes szerves anyag lebontást eredményez.

Szondázás

Hőmérsékletmérés szondák segítségével történik, melyek prizmáknak két zónában mérik a prizmában kialakult hőmérsékletet. Vezeték nélküli, felhőalapú adatbázisba kerülnek a folyamatosan mért hőmérsékletadatok, melyek alkotják a prizmanaplók alapját és a hőmérsékletvezérlés adatait is biztosítják.

Érlelés

A komposztáló telepen a membrántakarós rendszerű komposztálási technológia üzemel. Az egyik legfontosabb tényező a komposztálandó anyagtömeg víztartalma, ugyanis a komposztálást megelőzően a hulladék felületén kialakuló vízfilmben elhelyezkedő mikroorganizmusok aerob körülmények között extracelluláris enzimekkel bontják le és alakítják át a szerves anyagokat. A komposztáláshoz szükséges víztartalmat a megfelelő arányban bekevert biohulladék nedvességtartalma biztosítja, ami jellemzően kb. 75-80 % vizet kell hogy tartalmazzon, amennyiben ez a nedvességtartalom nincs meg a beérkezett hulladékokban, úgy a csurgalékvízzel kerülnek nedvesítésre a prizmák.

Komposztálás tervezett technológiai ideje: 28 napos intenzív levegőztetéssel történő érlelés.

A komposztálási folyamat irányítása során olyan körülményeket kell kialakítani, amelyek a termofil baktériumok hőmérsékleti igénye szempontjából megfelelőek, nagyfokú biológiai aktivitást, megfelelő nedvesség- és tápanyagtartalmat, valamint optimális szerkezetet és levegőzést biztosítanak több héten keresztül a higiénizáció érdekében. A komposztálás

megkezdése előtt a biohulladékot jól át kell keverni, törekedve az optimális C/N arány (25–35:1) és a 4–9 pH tartomány elérésére, valamint a táblázatban meghatározott hőmérsékleti viszonyok kialakítására. Az 1. sz. táblázat tartalmazza az alkalmazni kívánt zárt rendszerű prizmás komposztálási módszer esetében elérendő hőmérsékleti értékeket a kezelési idő függvényében.

1. számú táblázat

	Hőmérséklet	Kezelés időtartama	Forgatás gyakorisága
Zárt rendszerű prizmás komposztálás (membránakaró alkalmazásával)	minimum elérendő 60 °C	minimum 7 napig	nem szükséges a forgatás

Prizma bontása

A 28 napos érlelési idő leteltével a prizmákat bontják és rostálják. A rostálás két fázisra bontja a komposztált keveréket

- komposzt, mely engedéllyel rendelkező termésnövelő anyag (tervezett),
- rostamaradék, ami struktúráló- és oltóanyagként újrafelhasználásra kerül.

Az intenzív érést követően néhány hetes nyitott prizmás utóérlelés célszerű, a mely idő alatt tovább homogenizálódik a rostált termék. A komposztáló telep üzemeltetője az intenzív érés befejeztével a komposztot az utókezelő téren addig utó érleli, amíg annak önhevülési vizsgálat során a hőmérséklete nem haladja meg a 30 °C-ot. Az utóérést megelőzheti rostálás, vagy frakcionálás.

Komposzt minőségének ellenőrzése

A komposzt minőségét érzékszervi, fizikai, kémiai, mikrobiológiai vizsgálatokkal határozzák meg. Cél, a külön engedély birtokában és talajvédelmi terv alapján történő kihelyezés termőföldekre, erdőtalajokra, közparkokba. A DTKH Nonprofit Kft. tervezi a komposzt minősítését, hulladékstátuszából történő kivezetését és a termék Hatóságok általi minősítését, a forgalomba hozatali engedélyeztetését a termésnövelő anyagok engedélyezéséről, tárolásáról, forgalmazásáról és felhasználásáról szóló 36/2006 (V.18.) FVM rendelet alapján.

Kritikus ellenőrzési pontok

- A komposztálótelepre beszállított hulladékok ellenőrzése,
- A komposztáló telepről kiszállított kész komposzt ellenőrzése,
- A hulladék kizsákolásakor a hulladékok ellenőrzése,
- Rendszeres karbantartás során a csurgalékvíz elvezető rendszer ellenőrzése,
- Irányítástechnika ellenőrzése.

Kiszolgáló munkagépek

- 1 db homlokrakodó vagy kitológémes rakodó
- 1 db mobil rosta
- 1 db előaprító gép

Nyilvántartás

A komposztáló telep üzemeltetője a komposztáló telepen tárolt biológiailag lebomló hulladékról, valamint a komposztáló telepen előállított komposztról a telephelyen, naprakész módon üzemnaplót vezet.

4 Kezeln kívánt hulladékok

4.1 Az átrakóállomáson az alábbi típusú nem veszélyes hulladék gyűjtése, átrakása tervezett:

Azonosító kód	A hulladéktípus megnevezése	Mennyiség (t/év)
20 03 01	egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is	72 000
20 03 07	lomhulladék	
20 02 01	biológiailag lebomló hulladék	
20 02 03	egyéb, biológiailag lebonthatatlan hulladék	
16 03 04	szervetlen hulladék, amely különbözik a 16 03 03-tól	
15 01 01	papír és karton csomagolási hulladék	
15 01 02	műanyag csomagolási hulladék	
15 01 03	fa csomagolási hulladék	
15 01 06	egyéb, kevert csomagolási hulladék	
15 01 07	üveg csomagolási hulladék	
Mindösszesen		72 000

Az átvett hulladék átrakódás után Hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező szervezet részére kerül átadásra. A DTKH Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. rendelkezik ilyen átvételi és szállítási engedéllyel.

4.2 A komposztáló telepen az alábbi típusú nem veszélyes hulladék előkezelése, kezelése tervezett:

Azonosító kód	A hulladéktípus megnevezése	Mennyiség (t/év)
20 01 38	fa, amely különbözik a 20 01 37-től	3 500
20 02 01	biológiailag lebomló hulladék	
20 03 02	piacokon képződő hulladék	
Mindösszesen		3 500

5 A kezelési művelettel érintett terület

A Monor, 0367/29 hrsz.-ú ingatlanokra, azok DNy-i részén lehatárolt összesen 6000 m²-es területre a KONTI-X Kft. bérleti szerződést kötött az ingatlan tulajdonosával, a DTKH Nonprofit Kft.-vel. A területhasználatot is bemutató helyszínrajz a **2. sz. melléklet**ben található. A többi, rendelkezésre álló teljes területtel a DTKH Nonprofit Kft. rendelkezik. Az ingatlanok Monor Város Önkormányzat Képviselő-testületének a Helyi Építési Szabályzatról szóló 23/2017. (XII. 15.) önkormányzati rendelete szerint beépítésre szánt különleges területek, K-Hull – hulladékátrakó övezetben találhatóak.

5.1 A hulladékgazdálkodási tevékenységgel érintett területrészt a tevékenység megkezdésének időpontjára teljesíti az *egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól* szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendeletben foglalt alábbi követelményeket az **átrakó állomás** tekintetében:

- az átrakóállomás közlekedési, ürítő helyi, konténermozgatási és -tárolási területeit lefedő úttest egységes és egybefüggő, a tehergépkocsik forgalmára méretezett, szilárd útburkolattal ellátott;
- az átrakóállomást az illetéktelenek behatolását megakadályozó módon körül van kerítve és zárható kapuval van ellátva;
- biztosítva van a csurgalék-víz elvezetés és a tárolására szolgáló rendszer, a technológiai gépegységek alatt zárt csurgalékvíz-gyűjtő rendszer került kiépítésre, az esetlegesen keletkező csurgalékvíz összegyűjtése céljából. Innen az összegyűjtött víz átemelésre kerül egy zárt 800 m³-es csurgalékvíz medencébe, ahonnan visszalocsolásra kerül a komposztáló területen lévő prizmákra nedvesítés céljából.

5.2 A hulladékgazdálkodási tevékenységgel érintett területrészt a tevékenység megkezdésének időpontjára teljesíti az *egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól* szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendeletben foglalt alábbi követelményeket a **komposztáló telep** tekintetében:

- a komposztáló telep területi egységeinél a csurgalék- és csapadékvíz földtani közegbe jutását megakadályozó, szilárd burkolattal ellátott terület került kialakításra;
- A komposztáló telep az illetéktelenek behatolását megakadályozó módon körült körbe kerítésre, és zárható kapuval rendelkezik;
- A komposztáló telepen biztosítva van a csurgalék- és csapadékvíz- megfelelő elvezetése, valamint az ezek elkülönített tárolására szolgáló rendszer, zárt 800 m³-es csurgalékvíz medence került kiépítésre, ahonnan visszalocsolásra kerül a csurgalékvíz a komposztáló területen lévő prizmákra nedvesítés céljából.

6 A kezelési művelet elvégzéséhez szükséges személyi, tárgyi és közegészségügyi feltételek

6.1 Személyi feltételek

A következő munkaerők biztosítják a hulladékgazdálkodási tevékenység személyi feltételeit:

- telephelyvezető
- művezető,
- gépkezelő,
- környezetvédelmi megbízott.

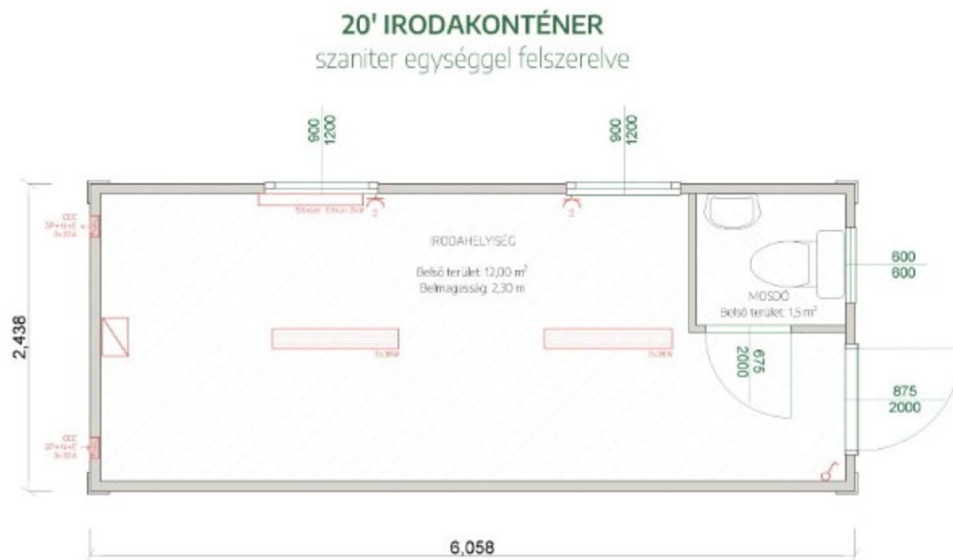
6.2 Tárgyi feltételek

6.2.1 Telephely kialakítása, kiszolgáló létesítmények

A Telephely azon részeit, amelyeket az átrakóállomás és komposztáló telep közlekedési, ürítő helyi, konténermozgatási és -tárolási területeiként használnak, egységes és egybefüggő, a

tehergépkocsik forgalmára méretezett, szilárd útburkolattal látták el. A telephely körbe van kerítve és zárható kapuval rendelkezik.

Az állandó telephelyi dolgozók (2 fő) szociális igényeinek biztosítására, valamint a telephelyi adminisztráció elvégzéséhez szükséges irodahelyiségként egy mobil, szaniter egységgel felszerelt 20'-as konténer kerül kihelyezésre.



A vízellátás zárt tartályról biztosított. A szaniter egységben keletkező szennyvíz szintén zárt tartályban kerül összegyűjtésre, és szükség szerint elszállításra engedéllyel rendelkező befogadóhoz. A be- és kiszállításra kerülő hulladék mérésére 60 tonnás méréshatárú mobil hídmérleg kerül kihelyezésre, amelynek műszaki paraméterei az alábbiak:

Típus:	TMS-18 / A
Mérőcellák száma:	8 db
Mérőcellák terhelhetősége:	30 t / db
Hasznos mérési felület:	18 x 3 m
Maximum méréshatár:	60000 kg
Egy osztás:	20 kg
Alépitmény:	mobil rámpás mérlegalapra

6.2.2 Átrakó állomáson alkalmazott technológia

A Hulladékgazdálkodási tevékenység során alkalmazott géptípus **BH 2020 típusú átrakó állomás**.

Funkció

Tömörítő gyűjtőjárművek ürítése és a garatba ürített hulladék továbbítását szolgáló berendezés, hulladékok tömörített átrakása céljából. Az átrakónál a laza, kisfajsúlyú hulladék tömörítésre kerül, mellyel 1 : 5 arányú tömörítést lehet elérni. Az átrakóállomás egy présfejből áll, amire egy beöntő garat van építve. A présfej elé keresztirányban egy acélszerkezetű pálya van telepítve. Ezen helyezkednek el a mozgó kocsik, hogy az időjárási körülmények ne akadályozzák az állomás munkáját. A mozgó kocsikra kerülnek a konténerek. Így a tartályok a présfej előtt igény szerint mozgathatóak. Az aktuálisan használt tartály és a présfej közötti stabil kapcsolatot

a hidraulikus, automata dokkolószerkezet biztosítja. A tartályok mozgását és pozícióba állását beépített elektronika vezérli.

Termék jellemzői

- Beépített teljesítmény: 30 kW;
- Préselő: 40 tonna;
- Hidraulika nyomás: 250 bár;
- Hulladék tömege szerinti teljesítmény: 1,8 – 2,0 t/perc;
- Hulladék térfogata szerinti teljesítmény: 7-8 m³/perc;
- Ciklusidő: 30 másodperc/ciklus;
- Üritő garat térfogata: 12 m³;
- 5 kocsis mozgatósnál rendszer a préskonténerek gyors cseréje érdekében.

6.2.3 Komposztáló telepen alkalmazott technológia

Technológiai elem	Gyártó	Típus
Szemipermeábilis membrántakaró	BH Technológia Kft.	BH COMPTX
irányítástechnikai szekrény	BH Technológia Kft.	BH-ITSZ
Integrált levegőztető rendszer	BH Technológia Kft.	BH-VH1S
Hőmérő szonda	BH Technológia Kft.	BH-PT100-RF
Központi vezérlő egység	BH Technológia Kft.	BH COMPSOFT

Kezelőegységek mérete:	Maximum
Kezelőegység hossza:	25 m
Kezelőegység szélessége:	8 m
Kezelőegység magassága:	3 m
Kezelőegységek száma:	3 egység
Technológia elemei:	
Szemipermeábilis membrántakaró:	3 db
irányítástechnikai szekrény:	1 db
Integrált levegőztető rendszer:	3 egység
hőmérő szonda:	3 db
Központi vezérlő egység szoftverrel:	1 db

A membrántakaró műszaki jellemzői:	
A szemipermeábilis membrán pórusátmérője	$\leq 0,0002 \text{ mm}$
<i>A membrántakaró anyaga:</i>	
Felső réteg anyaga:	100% poliészter
Funkcionális réteg:	légáteresztő, de nem vízáteresztő szemipermeábilis membrán
Alsó réteg anyaga:	100% poliészter
Perem anyaga:	Poliészter (PES) polivinilklorid (PVC) bevonattal.
<i>Egységnyi területre vonatkoztatott tömeg (száraz állapotban):</i>	
A funkcionális takaróanyag átlagos tömeg	$440 \pm 70 \text{ g/m}^2$
A perem anyagának átlagos tömege	$600 \text{ g/m}^2 \pm 25\%$

6.3 Közegészségügyi feltételek

A dolgozók szociális és egészségügyi szükségleteit a portakonténer, szaniter egysége, valamint mobil ivóvíz tartály biztosítja.

7 Kezelési művelettel érintett Hulladékgazdálkodási létesítmény, telephely

A Telephely kialakítását, a kiszolgáló létesítmények bemutatását pedig a 6.2.1 pont ismerteti.

8 A kezelési technológiák egyéb jellemzői

Az alkalmazott kezelési technológiák a 3.2-3.3 és a 6.2.2-6.2.3 pontban részletesen bemutatásra kerültek. Az átrakóállomás részletes működési és ellenőrzési szabályait a **3. sz. melléklet**ben található Üzemeltetési szabályzat tartalmazza.

8.1 A kezelés során felhasználni kívánt segédanyagok

A hulladékgazdálkodási tevékenység során segédanyagok nem kerülnek felhasználásra. A technológia részét képező hidraulikus rendszerben olaj kerül felhasználásra, becslés szerint évi kb. 500 kg. A Telephelyen veszélyes anyag tárolása nem történik.

8.2 A kezelés során képződő anyagok, hulladékok és azok további kezelése

A technológia nem termel új hulladékot. A technológiai elemek karbantartási munkálatait a szakszervíz végzi és a keletkezett fáradt olajat, szűrőket és karbantartási anyagokat a karbantartás végén azonnal elszállítja. Veszélyes hulladék gyűjtését nem végzik a Telephelyen. A keletkező települési szilárd hulladék elszállítását a közszolgáltató végzi. Egyéb hulladék keletkezése nem várható a hulladékgazdálkodási tevékenység végzéséhez köthetően.

8.3 A kezelés anyagmérlege

A Kérelmező kizárólag a nem veszélyes hulladékok átrakását, továbbá zöld hulladék komposztálását tervezi a telephelyen.

- A bemenő és a kijövő hulladék mennyisége az átrakás során nem változik. Az átrakás során a cél legalább 2-3 gyűjtőjármű által összegyűjtött hulladék egy járműszerelvénnel történő tovább szállítása a feldolgozási pontra (pl. MBH hulladék válogató mű).
- Komposztálás során a biológiai kezelést követően a kész komposzt hasznosításra kerül, a kérelemben kérelmezett hasznosítási engedély alapján. Az anyagmérleg a komposztálás során változik, mivel a komposztálás során térfogat veszteség és súlyvesztés is történik, ennek mértéke 30 %-ra tehető. Tehát hasznosításra kevesebb komposzt kerül, mint a beérkezett zöld hulladék mennyisége.

8.4 Kezelési folyamat szempontjából kritikus ellenőrzési pontok

A hulladékkezelési folyamat során ellenőrzési pontként a bejövő hulladékok érzékszervvel történő, az összetétel szemrevételezéssel történő vizsgálata került meghatározásra. Komposztálás során folyamatosan ellenőrzésre kerül a hőmérséklet és a nedvességtartalom is, ami a bomlási folyamatok nyomon követésére szolgál.

8.5 A technológia Műszaki- és Környezetvédelmi- jellemzői

8.5.1 Műszaki jellemzők

Üzemelési jellemzők

A BH 2020 átrakó technológia névleges kapacitása 18 t/h = 288 t/nap. A berendezést üzemnaponként két műszakban, műszakonként 8 órában tervezik üzemeltetni. A tevékenység nem folyamatos, függ a beszállított hulladék mennyiségétől. Komposztáló telep átlagosan napi 10 tonna zöld hulladékot fogad, amely az előkezelő térre kerül, ezt követően kerül homogenizálásra, szükség szerint aprításra és a prizmába történő betöltésre.

A hulladékkezelés területe

A hulladékgazdálkodási tevékenység a Telehelyen, az 5. és a 6.2.1 pontban részletesen ismertetett műszaki elvárásoknak megfelelő területen történik.

A tevékenység létesítményei

A tevékenységhez szociális egységgel ellátott mobil konténer, valamint hídmérleg került telepítésre. Az átrakó technológia gépei telepítettek, a komposztáló technológia berendezései mobil rendszerűek. A hulladékkezelési tevékenységgel kapcsolatban egyéb létesítmény nem kerül telepítésre.

A telephelyen egyidejűleg gyűjthető, tárolható maximális hulladékmennyiség

A hulladékátrakás céljából átvett hulladékok gyűjtése csak az átrakás idején valósul meg, mennyisége változó a megrendelői igények függvényében. Maximum az átrakó technológia egyidejűleg 5 db 27 m³-es préskonténert tud kezelni.

A komposztáló telepen a manipulációra és tárolásra rendelkezésre álló terület 3.300 m². Egyidejűleg maximum 3.500 tonna zöld hulladék és komposzt tárolása fog rajta megvalósulni.

A hulladékok nyilvántartása, az üzemeltetési adatok rögzítése az átrakó állomás tekintetében

Kérelmező az átrakóállomásra beszállított hulladékról a telephelyen, naprakész módon üzemnaplót vezet a következő tartalommal:

- az átrakóállomásra be- és az onnan elszállított hulladék mennyisége, összetétele (hulladéktípus, -fajta és -jelleg szerint);
- az átrakóállomáson használt technológiai berendezések, eszközök havi üzemideje, továbbá az alkalmazott kezelési technológia és kezelési műveletek;
- az üzemvitellel kapcsolatos rendkívüli események (így különösen betörés, lopás, baleset, üzemzavar, a szokásostól eltérő, rendkívüli üzemállapotok oka, ideje és időtartama, valamint az azok megszüntetésére tett intézkedések);
- a végrehajtott karbantartások (javítások) ideje és időtartama; valamint
- a hatósági ellenőrzések megállapításai és az ezek hatására tett intézkedések.

A hulladékok nyilvántartása, az üzemeltetési adatok rögzítése a komposztáló telep tekintetében

Kérelmező a komposztáló telepre beszállított hulladékról a telephelyen, naprakész módon üzemnaplót vezet a következő tartalommal:

- a) a komposztáló telepen tárolt biológiailag lebomló hulladék (hulladéktípus szerint), valamint az elszállított komposzt mennyisége, összetétele;
- b) a biológiailag lebomló hulladékot a komposztáló telep üzemeltetője részére átadó természetes személy, gazdasági társaság hulladékbirtokos neve, címe, székhelye;
- c) a komposztot a komposztáló telep üzemeltetőjétől átvevő neve, címe, székhelye;
- d) a telepi komposztáláshoz használt technológiai berendezések, eszközök napi, havi és éves üzemideje, az alkalmazott kezelési technológia és kezelési műveletek;
- e) a komposztálásra vonatkozó adatok, így különösen a felhasznált alapanyagok köre, a komposztálás ideje, hőmérséklete, a forgatási gyakoriság száma, tekintettel a kezelési technológiára;
- f) az üzemvitellel kapcsolatos rendkívüli események (így különösen betörés, lopás, baleset, üzemzavar, a szokásostól eltérő, rendkívüli üzemállapotok oka, ideje és időtartama, valamint az azok megszüntetésére tett intézkedések);
- g) a végrehajtott karbantartások (javítások) ideje és időtartama; valamint
- h) a hatósági ellenőrzések megállapításai és az ezek hatására tett intézkedések.

A komposztáló telep üzemeltetője a telep részletes működési és ellenőrzési szabályait üzemeltetési szabályzatban rögzíti. Az üzemeltető az üzemeltetési szabályzat 1 példányát a hulladékgazdálkodási engedélyezési eljárás iránti kérelemhez csatolva a hulladékgazdálkodási hatóságnak megküldi. A komposztáló telep csak az üzemeltetési szabályzat hulladékgazdálkodási hatóság általi jóváhagyását követően üzemeltethető.

A komposztáló telep üzemeltetési szabályzata legalább

- a) a komposzt alapjául szolgáló egyes hulladéktípusok mennyiségét és minőségét tartalmazó nyilvántartás készítésére;
- b) a komposztálás rendjének, módjának előírására;
- c) a hulladék komposztálásáért és felügyeletéért felelős személyre;
- d) az üzemnapló vezetésére;
- e) a nyitvatartásra;

f) a beérkező biológiailag lebomló hulladék, valamint a komposzt minőségi vizsgálatának lefolytatására (így különösen a mintavételezésre, az elemzésre, a dokumentálásra);
g) a komposztálás során felhasznált segédanyagok mennyiségére és minőségére;
h) a komposzt felhasználási, illetve további kezelési lehetőségeinek meghatározására, mennyiségére, ellenőrzésének módjára;
i) a tovább nem hasznosítható maradék hulladék ártalmatlanításának módjára;
j) a komposztáló telep üzemeltetésére vonatkozó műszaki és környezetvédelmi előírások betartására (így különösen a csurgalék- és csapadékvíz, levegő- és zajszennyezés kezelésére, havária-terv készítésére, munka- és tűzvédelmi szabályok betartására, illetve a védőfelszerelés használatára)
vonatkozó kötelezettségeket tartalmazza.

Az üzemeltetési szabályzatban foglaltak végrehajtására felelős személyt ki kell jelölni.

A komposztálás mérvadó jellemzőit (így különösen a hőmérsékletet és a tartózkodási időt) a higiénizációs fázisban naponta fel kell jegyezni. A rögzített adatokat 5 éven keresztül meg kell őrizni, és azokat a hulladékgazdálkodási hatóság kérésére annak rendelkezésére kell bocsátani.

A komposztáló telep hulladékforgalmáról éves anyagmérleget kell készíteni, valamint a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló kormányrendelet előírásai szerint nyilvántartást kell vezetni, és adatszolgáltatást kell teljesíteni.

A komposztáló telepen végzett tevékenységek gyakorlása során esetlegesen bekövetkező, a környezetet veszélyeztető üzemzavar vagy baleset következményeinek csökkentésére és elhárítására a komposztáló telepre vonatkozó havária-tervet kell készíteni.

Komposztáló telepen biológiailag lebomló hulladék kizárólag komposztálás céljából tárolható.

8.5.2 Környezetvédelmi jellemzők

Levegőterhelés

A porszennyezés elhanyagolható a munkavégzés során, munkabiztonsági szempontból légzésvédő maszkok biztosítottak a munkavégzéshez az ott dolgozóknak. A műveleteket a lehető legkisebb por, illetve bűzhatás mellett kell végezni. A munkaterületen munkagépek nem végeznek munkát, ezért az általuk kibocsátott légszennyezőanyagok mennyiségével nem kell kalkulálnunk. Munkavégzés csak az átrakó és a komposztáló területén belül történik, a kismértékű levegőterhelés nem haladja meg/lépi túl a telekhatárt.

Zajterhelés

A technológiában részt vevő gépek zajszintjei a következők:

Gyűjtőjárművek:	90-95 dB
Szállító járművek:	95-100 dB
Munkagépek:	95-100 dB
Átrakó:	98 dB

A járművek CE jelöléssel ellátottak, a rájuk vonatkozó jogszabályok, szabványok szerinti kialakításúak, ami biztosítja a lehető legkisebb zajkibocsátást. A munkavégzés során fülvédőt, vagy fül dugót biztosítani kell a dolgozók részére. Az átrakó állomás Monor város külterületén

kerül telepítésre, így a művelet által keletkező zajterhelés észlelhető ugyan (300 méter távolságban 28,57 dBA), de zavaró hatást nem okoz.

Földtani közegre, felszín alatti vizekre gyakorolt hatások

A szaniter egységben összegyűlő települési szennyvíz elszállítását engedéllyel rendelkező szakcég végzi. A technológiai elemek alatt lévő gyűjtőrendszerrel esetlegesen összegyűjtött csurgalékvíz a telephelyen engedélyezett 800 m³-es csurgalékvíz medencében kerül összegyűjtésre.

Tekintettel arra, hogy a technológia szilárd burkolatra kerül telepítésre, így nem számolunk szennyező anyag földtani közegbe, vagy a felszín alatti vízbe jutásával.

9 A kezelési művelettel elérni kívánt környezetvédelmi és gazdasági cél

Környezetvédelmi cél

Az átrakás során a cél legalább 2-3 gyűjtőjármű által összegyűjtött hulladék tovább szállítása a feldolgozási pontra (pl. MBH hulladék válogató mű). Az átrakásnál további fontos elvárás a gyorsaság, és a hulladék lehetőleg legrövidebb időn belüli továbbszállítása.

Komposztálás során cél a beérkezett összes zöld hulladék komposztálása és 100 %-os hasznosítása.

Gazdasági cél

A gyűjtőjárművek egy adott, jellemzően 25-30 km-es gyűjtőkörzetben üzemeltethetők gazdaságosan. Annak érdekében, hogy a közszolgáltatást a leghatékonyabb és leggyorsabb módon lehessen elvégezni, szükséges a gyűjtőjárművekben az adott körzetben összegyűjtött hulladék átrakása nagyobb kapacitással rendelkező szállítójárművekbe.

A komposzt értékesítése, vagy közparkokban történő hasznosítása, esetlegesen rekultivációs céllal történő felhasználása.

10 Pénzügyi eszközök, garanciák

A hulladékgazdálkodási tevékenység végzésére vonatkozó környezetvédelmi felelősségbiztosítás másolata a **4. számú melléklet**ben található.

11 A környezetbiztonságra, az esetlegesen bekövetkező káresemény (havária) elhárítására vonatkozó terv, utógondozás, monitoring

A havária terv az **5. számú melléklet**ben került becsatolásra. A hulladék átrakási tevékenység és a komposztálás során olyan eszközöket használnak, melyek könnyen elbonthatóak és hasznosíthatóak másik telephelyen, így a hulladékkezelési tevékenység felhagyásával a területen nem marad olyan hulladékkezelő létesítmény, amely utógondozást igényelne.

A hulladék átrakási tevékenység és a komposztálás során a hulladékok jellegéből adódóan nem várható környezet szennyezés, ezért monitoring rendszer kiépítése, működtetése nem indokolt.

12 A hulladék telephelyen történő tárolásának módjára és körülményeire vonatkozó adatok, információk

Kérelmező a Telephelyen tervezi BH 2020 típusú átrakó állomás segítségével nem veszélyes hulladékok gyűjtését, átrakását. Hulladék tárolása nem tervezett az Átrakóállomáson. A beérkező jármű a hulladékot a garatba üríti, majd a szállítószalag segítségével kerül átrakásra a nagyobb szállítókapaacitással rendelkező szállítójárműre. A beérkező hulladék csak ezen átrakási folyamat idejéig tartózkodik a Telephelyen.

A komposztáló telepen a manipulációra és tárolásra rendelkezésre álló, szilárd burkolattal és kiépített csurgalékvíz gyűjtő rendszerrel rendelkező terület 3.300 m². Egyidejűleg maximum (összesen) 3.500 tonna zöld hulladék és komposzt tárolása fog rajta megvalósulni évente.

13 Környezetvédelmi megbízott

Engedélyes által végzett tevékenység olyan környezethasználatnak minősül, amelyhez a *környezetvédelmi megbízott alkalmazásának feltételéhez kötött környezethasználatok meghatározásáról* szóló 93/1996. (VII. 4.) Korm. rendelet szerint környezetvédelmi megbízott alkalmazása szükséges.

A környezetvédelmi megbízotti feladatokat megbízási szerződés alapján látja el. A szakértői jogosultság másolata az **8. számú melléklet**ben található.

14 Nyilatkozatok

Jelen dokumentáció **10. számú melléklet**ében az alábbi nyilatkozatok kerültek csatolásra:

- a korábbi Hulladékgazdálkodási tevékenységről (Korm. rendelet 11. § szerint);
- a foglalkoztatás elősegítéséről és a munkanélküliek ellátásáról szóló törvényben foglaltak szerint a munkaerőpiacon hátrányos helyzetben lévő álláskereső alkalmazásának lehetőségéről.

Kiskunhalas, 2025. január 03.

Farkas Tamás

Környezetvédelmi szakmérnök
(SZKV-1.1., SZKV-1.2., SZKV-1.3., SZKV-1.4.)