

HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI STRATÉGIA MEGVALÓSULÁSA AZ OROSZLÁNYI TÉRSÉGBEN



VERTIKÁL Közzolgáltató Nonprofit Zrt.
8154 Polgárdi, Bocskai u. 39

Polgárdi, 2016. október 06.

**VERTIKÁL NONPROFIT ZRT.**

Székhely: 8154 Polgárdi, Bocskai u. 39.
Központi ügyintézés helye: 8154 Polgárdi, Szabadság u. 26.
Telefon: 22/366-029, 576-070, Fax: 22/576-071
e-mail: info@vertikalrt.hu
<http://www.vertikalzrt.hu>
Székesfehérvári Törvényszék Cégbírósága,
Cg.: 07-10-001420



Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék.....	2
Bevezető	3
Jogszabályi változások az oroszlanói hulladékstratégia elfogadását követően.....	4
Hulladékgazdálkodási stratégia a hulladék gyűjtésére és kezelésére	5
1. Lehetséges változatok	5
2. Az egyes változatok vizsgálata	8
3. Megállapítások az Ad 3. alternatíva elfogadására	10
Hulladékgazdálkodási stratégia az oroszlanói lerakó rekultivációjára.....	11
Hulladéklerakó egységes környezethasználati engedély.....	11
Jelenleg az oroszlanói térséghez tartozó települések.. Hiba! A könyvjelző nem létezik.	
Az Oroszlányi Környezetgazdálkodási Nonprofit Zrt. jelenlegi szerepe a közszolgáltatásban	14
MELLÉKLETEK	15

**VERTIKÁL NONPROFIT ZRT.**

Székhely: 8154 Polgárdi, Bocskai u. 39.
Központi ügyintézés helye: 8154 Polgárdi, Szabadság u. 26.
Telefon: 22/366-029, 576-070, Fax: 22/576-071
e-mail: info@vertikalrt.hu
<http://www.vertikalzrt.hu>
Székesfehérvári Törvényszék Cégbírósága,
Cg.: 07-10-001420



Bevezető

Oroszlány Város Önkormányzata és a VERTIKÁL VKSZ Zrt. által 2015. november 30-án kötött szindikátusi megállapodás szerint, a gazdálkodó Társaság vállalta, hogy az Oroszlányi Környezetgazdálkodási Nonprofit Zrt. hosszú távú fenntartása érdekében közvetlen feladatellátásban a VERTIKÁL VKSZ Zrt. tulajdonosként részt vegyen. A szindikátusi megállapodás tartalmazza, hogy az Oroszlányi Környezetgazdálkodási Nonprofit Zrt. által eddig üzemeltetett hulladéklerakó területét képező oroszlányi 0204/21, 0204/22 és 0204/25 hrsz-ú ingatlanok a VERTIKÁL Nonprofit Zrt., mint a térségben nevesített közszolgáltató 2015. december 1-vel bérletébe veszi. A közszolgáltató bevonása, egyrészt a 2015. évben előre irányzott, majd 2016. évben hatályba lépett új kormány rendelet és a hulladékról szóló törvény módosítása miatt vált szükségessé, másrészt fenntarthatóság szempontjából a közszolgáltatásként begyűjtött hulladék és az azt kezelő létesítmény lehető legoptimálisabb összekapcsolása a közszolgáltató által üzemeltetett hulladékkezelő telep.

A 2012. évi CLXXXV hulladékról szóló törvény 37/B. §-a szerint „a települési önkormányzat és az önkormányzatok társulása a tulajdonukban álló hulladékgazdálkodási létesítményeket, eszközöket, vagyonelemeket - ha nem adják át a Koordináló szervnek vagyonkezelésre - a nemzeti vagyonról szóló törvény előírásainak megfelelően kötelesek a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás ellátásához biztosítani, e körben az adott önkormányzattal, önkormányzati társulással közszolgáltatási szerződéssel rendelkező közszolgáltatónak üzemeltetésre átadni.”

A fent hivatkozott paragrafus alapján az önkormányzat megkötötte a bérleti szerződést a közszolgáltatóval a hulladéklerakó bérletére és üzemeltetésére.

A VERTIKÁL NONPROFIT Zrt. célja egy egységes hulladékgazdálkodási rendszer kialakítása az oroszlányi térségben, együttműködve az Önkormányzattal és az Oroszlányi Környezetgazdálkodási Nonprofit Zrt-vel. Ebből a célból került összeállításra a 2016-os évben az oroszlányi térség hulladékgazdálkodási stratégiáját megalapozó tanulmány.

A tanulmány az oroszlány térségben ellátott településekre és azokon termelődő hulladékmennyiségre épül.

**VERTIKÁL NONPROFIT ZRT.**

Székhely: 8154 Polgárdi, Bocskai u. 39.
Központi ügyintézés helye: 8154 Polgárdi, Szabadság u. 26.
Telefon: 22/366-029, 576-070, Fax: 22/576-071
e-mail: info@vertikalrt.hu
<http://www.vertikalrt.hu>
Székesfehérvári Törvényszék Cégbírósága,
Cg.: 07-10-001420



Jogszabályi változások az oroszlányi hulladékstratégia elfogadását megelőzően

A 2012. évi CLXXXV hulladékról szóló törvény április 1-jén hatályba lépő módosítása foglalja össze, az állami hulladékgazdálkodási közfeladat ellátására létrehozott Koordináló szerv feladatait.

A hulladékról szóló törvény kimondja, hogy az állami hulladékgazdálkodási közfeladat keretében az állam elkészíti az Országos Hulladékgazdálkodási Közszolgáltatási Tervet (OHKT).

Az OHKT bemutatja és tartalmazza a jelen időszak hazai hulladékgazdálkodási eredményeit, helyzetértékelést ad az eltelt időszakra vonatkozóan, és magában foglalja a 2016-os évre vonatkozó közszolgáltatási szakmapolitikai célkitűzéseket, a szakterületi célok eléréséhez szükséges intézkedéseket.

Az OHKT többek között meghatározza a közszolgáltatás ellátásának optimális területi lehatárolását, valamint az adott területen minimálisan ellátandó közszolgáltatási feladatokat.

A törvény értelmében a Koordináló szerv megállapítja, hogy az adott közszolgáltató tevékenysége megfelel-e az OHKT-ben minimális közszolgáltatási feladatként rögzített előírásoknak, és arról véleményt állít ki, illetve ezen teljesítések megfelelőségéhez mérten állapítja meg a közszolgáltatók tevékenységéért járó szolgáltatási díjat, amelyet a 13/2016 (V.24.) NFM rendelet szabályoz.

A fent részletezetteken felül, amennyiben 2012. évi CLXXXV hulladékról szóló törvény 37/B. §-a érvényesül és a közszolgáltató üzemeltetésébe kerül hulladékkezelő létesítmény, a Koordináló szerv megvizsgálja annak a működését, valamint a megfelelőségét OHKT-ben foglaltak szerint.

Az Oroszlányi Önkormányzat és VERTIKÁL Nonprofit Zrt. bérleti szerződést kötött az oroszlányi hulladéklerakó bérletére és üzemeltetésére, melyet követően hulladékkezelési engedélymódosítási kérelmet nyújtott be Társaságunk az illetékes Kormányhivatal felé, ezen jogszabály változásokat és az alábbiakban megfogalmazott optimális célkitűzéseket figyelembe véve.

A hulladékgazdálkodási stratégia a Közép-Duna Vidéke Hulladékgazdálkodási Társulás által már benyújtott pályázat kiegészítésével valósulhat meg, mely pályázatban kiemelkedő szerep jut az egyik alappillérként tekintett oroszlányi térségre.

A Közép-Duna Vidéke Hulladékgazdálkodási rendszerben az oroszlányi térség az egyik olyan jelentős pólus, ahol az OHKT iránymutatásaként szereplő energetikai hasznosítás megvalósulhat, így a hulladékok hasznosításával elérhetővé válnak az EU-s irányelvek, valamint a közszolgáltatás fenntartását biztosító magasabb összegű szolgáltatási díj.

**VERTIKÁL NONPROFIT ZRT.**

Székhely: 8154 Polgárdi, Bocskai u. 39.
Központi ügyintézés helye: 8154 Polgárdi, Szabadság u. 26.
Telefon: 22/366-029, 576-070, Fax: 22/576-071
e-mail: info@vertikalrt.hu
<http://www.vertikalzrt.hu>
Székesfehérvári Törvényszék Cégbírósága,
Cg.: 07-10-001420



Hulladékgazdálkodási stratégia a hulladék gyűjtésére és kezelésére

A rendelkezésre álló keretek figyelembe vételével az alábbi három lehetséges megoldási változatot vizsgáltuk:

1. a jelenlegi állapot fenntartása;
2. a komplex hulladékkezelő (hulladéklerakó bővítése) megvalósítása önkormányzati és egyéb külső finanszírozásból;
3. teljes körű hulladékgazdálkodási stratégia megvalósítása.

1. Lehetséges változatok

Ad 1.

Jelenleg az oroszlányi térségben a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási feladatok ellátását az Oroszlányi Környezetgazdálkodási Nonprofit Zrt. végzi a VERTIKÁL Nonprofit Zrt.-vel alkotott konzorcium keretében. A tevékenységhez alvállalkozóként bevonja a tulajdonában lévő Bakonyszolg Kft-t is. A speciális célgépjárművekkel begyűjtött vegyes települési szilárd hulladékot a VERTIKÁL VKSZ Zrt. által üzemeltetett komplex hulladékkezelőn kezelik. A szelektív hulladékot az oroszlányi komplex hulladékkezelőn kézzel válogatják, bálázzák, majd kiszállítják.

A jelenlegi rendszer a közszolgáltatásra vonatkozó jogszabályi változások miatti többletköltségek (lerakási járulék, úthasználati díj, felügyeleti díj), illetve a lerakó távolsága és az előkezelés hiánya miatt évente több mint 200 mFt-os veszteséget okoz a szolgáltatást végző társaság számára.

Ad 2.

Ez a változat a jelenlegi helyzethez képest kizárólag annyi változást tartalmaz, hogy a már rendelkezésre álló engedélyek alapján megépül a mintegy 220 em³ befogadó kapacitású lerakó tér a jelenlegi lerakó elkülönített területén. Ennek következtében nem szükséges a vegyes hulladék továbbszállítása Polgárdiba, azonban a hulladék előkezelés hiánya miatt a közszolgáltatást végzőnek meg kell fizetnie a 6.000 Ft/t lerakási járulékot. A szelektív hulladék esetében a jelenlegi helyzethez képest nem történik változás. A jelenlegi éves begyűjthető és lerakással ártalmatlanítható hulladék mennyiséggel a lerakó élettartama 10-11 évre becsülhető.

Ad 3.

**VERTIKÁL NONPROFIT ZRT.**

Székhely: 8154 Polgárdi, Bocskai u. 39.
Központi ügyintézés helye: 8154 Polgárdi, Szabadság u. 26.
Telefon: 22/366-029, 576-070, Fax: 22/576-071
e-mail: info@vertikalrt.hu
<http://www.vertikalzrt.hu>
Székesfehérvári Törvényszék Cégbírósága,
Cg.: 07-10-001420



A hatékonyabb hulladékgazdálkodás a jelenlegihez képest megköveteli a hulladékok begyűjtésének megváltoztatását, és az így begyűjtött hulladékok előkezelését. Ezen stratégia jelentőségét, az Ad 2. változathoz képest a hulladékok előkezelése adja. A stratégia elemei által a nem kezelhető hulladékok mennyisége jelentősen csökken, amely mellett a hulladékkezelés a lerakásra szánt mennyiségében eredményez csökkenést, ezáltal az új lerakó medence élettartama megközelítőleg 17 évre emelkedik. **Az új stratégia lényegi elemeit, műszaki megoldásait** az alábbiakban lehet összefoglalni:

Ömlesztett hulladék gyűjtés:

Az ömlesztetten gyűjtött hulladékok gyűjtése **kétkukás rendszerben** tervezett. Külön kerül gyűjtésre a magas szerves anyag tartalmú ún. nedves hulladék (ételmaradékok, konyhai hulladékok, pelenka, stb.) és az ún. száraz hulladékok (kiürült élelmiszer csomagolóanyagok, egyéb nem biológiailag bontható hulladékok). A nedves hulladék gyűjtése heti gyakorisággal, míg a száraz hulladék gyűjtése kétheti gyakorisággal történik.

Ömlesztett hulladék kezelés:

A **száraz hulladékok** kezelésénél cél a tisztább szelektív hulladék mennyiség és az energetikailag hasznosítható hányad leválasztása, így a hasznosítási arány növelése és a lerakásra kerülő hulladék mennyiségének csökkentése. Ennek érdekében a száraz hulladékot a kezelőtelepen elsőként kézzel válogatják, mobil aprítógéppel aprítják, majd mobil dobostával szemcseméret alapján szétválasztják. Az alkalmazandó rostanyílás méret 80 mm.

A 80 mm feletti ún. **könnyű frakció alkalmas energetikai célú hasznosításra**, így azt különválasztják, majd présfejjel multiliftes konténerbe rakodják és elszállítják. Ez a frakció a vegyes hulladék össztömegének mintegy 11%-a. A 80 mm alatti frakció közvetlenül a komplex hulladékkezelő térben kerül elhelyezésre.

A **nedves hulladékot** – tekintettel annak magas szerves anyag tartamára – együtt kell kezelni a házhozmenő szelektív módon összegyűjtött zöld hulladékkal, valamint közterületek fenntartásából származó zöldhulladékokkal. Ezen hulladékok kezelésénél cél a bontható biológiai összetevők stabilizálása, illetve a komplex hulladékkezelő takarására alkalmas anyag előállítás.

Ennek érdekében ezen hulladékokat elsőként aprítani szükséges (az aprítógép azonos a száraz hulladék kezeléséhez szükséges aprítógéppel), majd a megfelelő homogenizálás érdekében a hulladék rostálása szükséges (a rostógép azonos a száraz hulladék kezelésénél használt rostógéppel). Ezen lépés során leválasztásra kerülnek a nem komposztálható alkotók.

A homogenizált hulladék **komposztálása** ún. irányított, ellenőrzött, félig takart komposztálással tervezett. Ennek lényege, hogy a hulladékból szellőztető csövekkel ellátott komposztáló téren prizmákat építenek, majd a prizmákat féligáteresztő fólia takaróval fedik le.



VERTIKÁL NONPROFIT ZRT.

Székhely: 8154 Polgárdi, Bocskai u. 39.
Központi ügyintézés helye: 8154 Polgárdi, Szabadság u. 26.
Telefon: 22/366-029, 576-070, Fax: 22/576-071
e-mail: info@vertikalrt.hu
<http://www.vertikalrt.hu>
Székesfehérvári Törvényszék Cégbírósága,
Cg.: 07-10-001420



A komposztálás során a prizma hőmérsékletét és nedvességtartalmát folyamatosan ellenőrzik, és aktív levegő befúvással segítik elő a szerves anyagok gyors bomlását.

A kezelés időtartama kb. 22-25 nap. Ezen időszak alatt a bomlása miatt a vízvesztés és a félig áteresztő fólián keresztül távozó gázok következtében a hulladék térfogata mintegy 15%-al, tömege kb. 20-22%-al csökken.

Prizmabontást követően a hulladék további 1 hónapos pihentetése szükséges. A kezelt hulladék már alkalmas az előkezelt száraz hulladék takarására.

Szelektív hulladék gyűjtése

Az *anyagukban hasznosítható hulladékok* (papír, műanyag, üveg, fém) gyűjtése továbbra is hulladékgyűjtő szigeteken, illetve házhozmenő gyűjtéssel is fog történni. A hulladékgyűjtő szigeteken a begyűjtési gyakoriság nem fog változni a jelenlegi helyzethez képest: a PET heti 3 alkalommal, a papír heti 2 alkalommal, az üveg kéthetenként kerül begyűjtésre. A házhozmenő gyűjtés gyakorisága a jelenlegi 1 alkalom helyett legalább havi 2 alkalommal fog történni. Ehhez járul még hozzá a kétkukás rendszerben begyűjtött száraz hulladékból nyerhető csomagolási hulladék mennyiség is, mely együttesen jelentősen növeli meg a csomagolási hulladékok mennyiségét a jelenlegi állapothoz viszonyítva.

A *zöldhulladékok* begyűjtése a vegetációs periódusban kéthetente fog történni, vagyis a jelenlegi 10 alkalomról 16 alkalomra növekszik.

Szelektív hulladékok kezelése

Az anyagukban hasznosítható hulladékok esetében a begyűjtött hulladékok gyorsabb, szakszerűbb előkezelése, nagyobb forgási sebessége, illetőleg jobb értékesíthetősége érdekében az előkezelés a kezelőtelepen létesítendő új, fedett válogató csarnokban történne. A válogatás 10 munkahelyen folya, ahol a részben vegyes gyűjtött csomagolóanyagokat anyagminőség, illetve műanyagok esetében szín szerint szétválogatják. A kiválogatott frakciókat bálázó géppel bálázzák.

A zöldhulladékok kezelése a komposztálással történik a nedves hulladéknál leírt technológiai eljárások keretében.

Ezen kezelési móddal teljesülnek a hulladéklerakás csökkentésére és a lerakásra kerülő szerves anyagok csökkentésére vonatkozó jogszabályi előírások, valamint érdemben csökkenthető a lerakandó hulladékok mennyisége. A technológia kidolgozásánál ugyanakkor arra is tekintettel kell lenni, hogy a Közép-Duna Vidéke Hulladékgazdálkodási Rendszer ismételt tervezése során olyan technológiai elemek kerüljenek be, melyek legalább részben támogathatók az Európai Unió forrásaiból is.

**VERTIKÁL NONPROFIT ZRT.**

Székhely: 8154 Polgárdi, Bocskai u. 39.
Központi ügyintézés helye: 8154 Polgárdi, Szabadság u. 26.
Telefon: 22/366-029, 576-070, Fax: 22/576-071
e-mail: info@vertikalrt.hu
<http://www.vertikalzrt.hu>
Székesfehérvári Törvényszék Cégbírósága,
Cg.: 07-10-001420



2. Az egyes változatok vizsgálata

Anyagáramok

A hulladékgazdálkodási stratégia tervezése során alkalmazott alapadatok a következők voltak:

- A szolgáltatási területen a lakosság száma: 74.827 fő;
- Települések száma: 28;
- Ellátott ingatlanok száma 31.044 db;
 - ebből társasházi lakás 9.825db;

Az előző fejezetben meghatározott lehetséges változatok szerinti becsült anyagáramokat az alábbi 1. számú táblázat mutatja be.

**VERTIKÁL NONPROFIT ZRT.**

Székhely: 8154 Polgárdi, Bocskai u. 39.
 Központi ügyintézés helye: 8154 Polgárdi, Szabadság u. 26.
 Telefon: 22/366-029, 576-070, Fax: 22/576-071
 e-mail: info@vertikalrt.hu
<http://www.vertikalzrt.hu>
 Székesfehérvári Törvényszék Cégbírósága,
 Cg.: 07-10-001420

*1. táblázat**Anyagáramok az egyes változatokban*

Hulladék/Kezelési mód	Mennyiség t/év)		
	Jelenlegi helyzet	Új lerakóval	Új hulladékgazd. stratégiával
Ömlesztett hulladék kezelés			
Vegyes hulladék gyűjtés	25 000	25 000	0
ebből átrakott hulladék	6 000	0	0
Kétkukás rendszerben begyűjtött hulladék	0	0	21 895
ebből biológiailag lebomló hulladék	0	0	7 119
egyéb módon kezelhető hulladék	0	0	14 776
Ömlesztett hulladék kezelés			
Közvetlenül lerakott más lerakókon	25 000	0	0
Közvetlenül lerakott saját lerakón	0	25 000	0
Biológiailag bomló hulladék komposztálás	0	0	7 119
Mechanikai kezelés	0	0	14 776
Lerakott kezelési maradékok	0	0	16 022
Összes lerakás	25 000	25 000	16 022
Elkülönített gyűjtés + kezelés			
Házi komposztálás	0	0	0
Szelektíven begyűjtött hulladék	1 055	1 055	4 160
Csomagolási hulladékok	850	850	2 850
Hulladékgyűjtő szigeten	850	850	850
Házhoz menő szelektív gyűjtéssel	0	0	2 000
Biohulladék	205	205	1 310
ebből lakosságnál keletkező	200	200	1 000
egyéb közterületen intézménynél keletkező	0	0	300
Egyéb elkülönítetten gyűjtendő	5	5	10
Válogatóműben kezelt csomagolási hulladék	0	0	2 850
Komposztálóban kezelt biohulladék	0	0	1 310
Összes hulladék mennyiség	26 055	26 055	26 055

A táblázat adataiból látható, hogy miközben az egyes változatok esetében a kezelendő összes hulladék mennyisége változatlan, addig a szelektíven begyűjtött hulladék mennyisége mintegy négyszeresére növekszik a javasolt stratégia megvalósításával, továbbá a lerakandó hulladék mennyisége 60 %-ra csökken a jelenlegihez képest.

Az új hulladékgazdálkodási stratégia műszaki leírását az *1. számú melléklet*, míg a hulladékkezeléshez kapcsolódó technológiai terek elrendezését a *2. számú melléklet* tartalmazza.

**VERTIKÁL NONPROFIT ZRT.**

Székhely: 8154 Polgárdi, Bocskai u. 39.
Központi ügyintézés helye: 8154 Polgárdi, Szabadság u. 26.
Telefon: 22/366-029, 576-070, Fax: 22/576-071
e-mail: info@vertikalrt.hu
<http://www.vertikalzrt.hu>
Székesfehérvári Törvényszék Cégbírósága,
Cg.: 07-10-001420



3. Megállapítások az Ad 3. alternatíva elfogadására

A rendszer fenntartható fejlesztése érdekében az alábbi szempontok miatt az Ad 3. változatot tűzte ki célul Társaságunk:

1. Az oroszlányi térség hulladékgazdálkodását új alapokra kell helyezni:
 - a. újabb működési szolgáltatási területek bevonásával, illetve a közszolgáltatásba nem tartozó közületi (ipari-szolgáltatási) megrendelői kör bővítésével, a nagyobb mértékű fedezetviselő képesség biztosítása érdekében.
 - b. Oroszlány város hulladékgazdálkodási közszolgáltatásának minőség javításával, amelynek elemei az alábbiak:
 - úgynevezett kétkukás gyűjtési rendszer (komposztálható, ill. anyagában hasznosítható hulladékok) bevezetése a város családi házas beépítésű területein, amely felváltja a jelenlegi szelektív hulladékgyűjtő szigeteket (az üveg frakció kivételével) és ezáltal lehetővé teszi azok átcsoportosítását a társasházak övezetek javára a szelektív hulladékgyűjtés és kezelés intenzívebbé tétele céljából. A szelektív hulladékgyűjtés kiszélesítése a város és ezáltal a lakosság számára, a következő előnyökkel jár:
 1. tisztább, ezáltal értékesebb hasznosítható hulladék
 2. tisztább környezet
 3. kezelési költség csökkenés
 4. hulladéklerakó tehermentesítés
 5. nagyobb térfogatban kihelyezhető hulladék mennyiség
 6. rendezett utcakép
 - a két kukás rendszer bevezetése előtti átmeneti időszakban a szelektív gyűjtőszigetek rendbe tétele, a törött konténerek cseréje szükséges.
 - megszüntetésre kerül a kül-, illetve garázsterületi begyűjtés jelenlegi módszere. A konténeres, gyűjtőpontos rendszer felszámolásra kerül és a jelenlegi önkormányzati kompenzációs rendszer átalakításával bevezetésre kerül a zsákos gyűjtési mód ezeken a területeken, amely megoldást nyújt a jelenlegi illegális lerakás minimalizálására.
 - a komplex hulladékkezelő bővítésének megvalósításával lehetőség lesz a lakosság számára évente 1m³ hulladék térítésmentes elhelyezésére a lerakón,
 - a zöldhulladék begyűjtésének száma a komposztáló-előkezelő mű megépítésével Oroszlányban évi 16 alkalomra nő.
2. A teljes körű hulladékgazdálkodási stratégia megvalósítását mindenképpen javasolt elvégezni, mivel így érhető el az EU által a szervesanyag-tartalomra és az

**VERTIKÁL NONPROFIT ZRT.**

Székhely: 8154 Polgárdi, Bocskai u. 39.
Központi ügyintézés helye: 8154 Polgárdi, Szabadság u. 26.
Telefon: 22/366-029, 576-070, Fax: 22/576-071
e-mail: info@vertikalrt.hu
<http://www.vertikalzrt.hu>
Székesfehérvári Törvényszék Cégbírósága,
Cg.: 07-10-001420



újrahasznosításra meghatározott irányelve, valamint a lerakási járulékfizetési kötelezettség jelentősen csökkentése.

3. **Többfunkciós hulladékudvar létesítése.** A házhoz menő és szigetes gyűjtési rendszert kiegészítve a Közép-Duna Vidéke Hulladékgazdálkodási rendszerben szükséges megvalósítani a nagyobb városokban, többek között Oroszlányban is, egy olyan több funkciós működő hulladékudvart, amely a sűrűn lakott és társasházak településrészekén a háztartásban keletkező szelektív, zöld, biológiailag lebomló, lomtalanítási vagy építési-bontási hulladékokat fogadni és minimálisan előkezelné tudja.

Hulladékgazdálkodási stratégia az oroszlányi lerakó rekultivációjára

Az oroszlányi térségben a hulladékgazdálkodást oly módon kell megtervezni, hogy az a Közép-Duna Vidéke Hulladékgazdálkodási Rendszer pályázata keretében elnyerhető források felhasználását biztonságosan, a jogszabályi előírások betartásával is megvalósíthatóvá tegye és a rendelkezésre álló összeg fedezze az Oroszlány, 0204/21, 0204/22, 0204/25 hrsz-ú ingatlanon üzemeltetett lerakó azon rekultivációs feladatainak kivitelezését, amely a Közép-Duna Vidéke Hulladékgazdálkodási Társulás által lebonyolított 2010-2014. évi rekultivációs munkálatainak első ütemében nem valósult meg.

Hulladéklerakó egységes környezethasználati engedély

A VERTIKÁL Nonprofit Zrt. által benyújtott engedély kérelem műszaki paramétereit az alábbiakban részletezzük, amely alapján a Győr-Moson-Sopron Megyei Kormányhivatal kibocsátotta a 889-26/2016. iktatószámú a hulladéklerakóra vonatkozó egységes környezethasználati engedélyt.

Az engedély az elkülönített kétfrakciós hulladékgyűjtésre épül, amely azt jelenti, hogy a szelektív hulladékok kezelése és a biológiailag lebomló hulladékok kezelése jelenti a kezelési technológia alapját, a hulladéklerakó bővítése mellett.

Új építendő létesítmények műszaki paramétereit

- 2.000 m²-es vízzáró betonburkolattal ellátott előkezelő tér: száraz frakció, illetve nedves frakció előkezeléséhez, előkészítéséhez, kiegészítő csurgalékvíz elvezetéssel,
- 4.000 m²-es vízzáró betonburkolattal ellátott biológiai kezelő tér: nedves hulladék és biológiailag bontható hulladékok kezeléséhez, kiegészítő csurgalékvíz elvezetéssel,
- 1.500 m²-es vízzáró betonburkolattal ellátott inert hulladék kezelő tér,

**VERTIKÁL NONPROFIT ZRT.**

Székhely: 8154 Polgárdi, Bocskai u. 39.
Központi ügyintézés helye: 8154 Polgárdi, Szabadság u. 26.
Telefon: 22/366-029, 576-070, Fax: 22/576-071
e-mail: info@vertikalrt.hu
<http://www.vertikalzrt.hu>
Székesfehérvári Törvényszék Cégbírósága,
Cg.: 07-10-001420



- 1.500 m²-es könnyűszerkezetes, vízzáró beton burkolattal ellátott válogató és hulladék tároló csarnok,
- 220.000 m³-es hasznos térfogatú új hulladéklerakó tér.

Az új hulladéklerakó tér műszaki paramétereit - a környezetvédelmi hatóság által kibocsátott engedély alapján - az alábbi pontok írják le:

A lerakó medence befoglaló négyszög mérete 216 x 59 m. A medence közepén egy osztógáttal két részre osztott, így különül el az 1/A és 1/B medencére. A kettéosztás a csurgalékvíz mennyiségének csökkentése érdekében történik. A tervezett fenékszint mélysége az 1/A ütem esetében 241,75 mBf-ről 240,65 mBf-re, az 1/B ütem esetében 240,9 mBf-ről 240,15 mBf-re csökken. A medencéket szegélyező töltés koronaszintje 243,0 és 244,5 mBf között változik, azaz a medence mélysége 2,1 és 3,8 m közötti.

A 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet alapján B3 kategóriájú hulladéklerakó aljzatszigetelése felülről lefelé:

- Geotextília
- (30)-50 cm vastag szivárgóréteg: 16/32 szemcseméretű, gömbölyded koptatott kavicsréteg, $k \geq 1,0 \times 10^{-3}$
- Geotextília
- 2,5 mm vastag HDPE fólia
- Bentonitos lemez ($k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s)
- Geofizikai monitoring rendszer

Min. 50 cm $k \leq 1,0 \times 10^{-9}$ szivárgási együtthatójú épített ásványi szigetelő réteg (agyag)

A rézsűszigetelés kialakítása a következő:

- Geotextília
- 2,5 mm vastag HDPE fólia
- Bentonitos lemez ($k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s)
- Geofizikai monitoring rendszer
- Min. 50 cm $k \leq 1,0 \times 10^{-9}$ szivárgási együtthatójú épített ásványi szigetelő réteg (agyag)

Az új lerakómedence rézsűszigetelését a régi depónia rézsűszigetelésével összehegesztik, így a régi és az új lerakó tér között a megfelelő vízzárás biztosított. Ezen megoldással az új lerakótér a medencék feltelését követően, dombépítéssel technológiával a hulladék a régi lerakótestnek támasztható.

A lerakótér kapacitása: 223 000 m³ (kb. 270.000 t)

**VERTIKÁL NONPROFIT ZRT.**

Székhely: 8154 Polgárdi, Bocskai u. 39.
Központi ügyintézés helye: 8154 Polgárdi, Szabadság u. 26.
Telefon: 22/366-029, 576-070, Fax: 22/576-071
e-mail: info@vertikalrt.hu
<http://www.vertikalzrt.hu>
Székesfehérvári Törvényszék Cégbírósága,
Cg.: 07-10-001420

**1. A hulladéklerakó és kezelő telep ellátási körzete**

Az oroszlányi hulladéklerakó és kezelőtelep ellátási körzete az alábbi:

Régió	Település	Ingtatlanszám (db)	Lakosszám (fő)
Oroszlány	Ászár	675	1713
	Bokod	806	2046
	Csém	167	416
	Csép	151	349
	Dad	379	1008
	Kecskéd	706	1996
	Kisigmánd	201	475
	Kömlőd	391	1111
	Környe	1744	4418
	Nagyigmánd	1171	3025
	Oroszlány	7946	18326
	Szákszend	647	1486
	Szomód	767	2005
	Tata	10063	23726
	Tárkány	601	1518
	Összesen	26 415	63 618
Bakonyalja	Aka	112	247
	Ácsteszer	276	704
	Bakonybánk	216	451
	Bakonysárkány	396	1012
	Bakonyszombathely	601	1450
	Bársonyos	297	774
	Csatka	170	237
	Császár	733	1855
	Ete	243	593
	Kerékteleki	282	689
	Réde	565	1412
	Súr	506	1232
	Vérteskethely	232	553
	Összesen	4 629	11 209
MINDÖSSZESEN		31 044	74 827

**VERTIKÁL NONPROFIT ZRT.**

Székhely: 8154 Polgárdi, Bocskai u. 39.
Központi ügyintézés helye: 8154 Polgárdi, Szabadság u. 26.
Telefon: 22/366-029, 576-070, Fax: 22/576-071
e-mail: info@vertikalrt.hu
<http://www.vertikalzrt.hu>
Székesfehérvári Törvényszék Cégbírósága,
Cg.: 07-10-001420



Az Oroszlányi Környezetgazdálkodási Nonprofit Zrt. jelenlegi szerepe a közszolgáltatásban

A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV törvény 2016. április 1-jét követő változásai tekintve és a 13/2016. (V.24.) NFM rendelet hatályba lépését követően a közszolgáltatók nem az ingatlan használóknak kiszámlázott közszolgáltatási díjból, hanem a Koordináló szerv által meghatározott szolgáltatási díjból fedezhetik működésüket. A szolgáltatási díj megállapításának módja és elve ösztönzi a közszolgáltatókat a gazdaságos és jól kihasznált kapacitással történő működésre, mivel az országos cél, a rendszerben történő, optimálisan megszervezett hulladékgazdálkodás megteremtése.

A hulladékáramok gyűjtéséért és kezeléséért kapott szolgáltatási díj akkor lehet a legmagasabb, ha egy közszolgáltató felel a frakciók begyűjtésétől kezdve, a kezelő telepeken történő hasznosításig, ártalmatlanításig is. A szolgáltatási díj maximalizálása érdekében szükséges módosítani az Oroszlányi Környezetgazdálkodási Nonprofit Zrt. és Társaságunk között létrejött konzorciumi megállapodást, így az OKÖ Zrt. egy stabilabb gazdasági háttérrel működő, de nem közszolgáltatói státuszban szereplő szolgáltatóként végzi tovább tevékenységét a térségben és részt vesz az üzemeltetett hulladékkezelő létesítményben az egyes frakciók kezelésének előkészítésében.

Ez a státusz kedvezőbb konstrukciót biztosít az OKÖ Zrt. eredményes üzemeltetéséhez, tekintettel arra, hogy nem jelent már kockázatot az ingatlan tulajdonosok hátralékából adódó magas kintlévőség, a hulladék kezelési költsége a VERTIKÁL Nonprofit Zrt.-t terheli és a hulladékkezelő komplexum elindulása a szállítási költségeket is jelentősen lecsökkenti. A konzorciumi megállapodás módosítása tartalmazza az ellátó szolgáltatók feladatát a közbeszerzési kiírás szerinti tevékenységek vonatkozásában.

Tisztelettel:

Polgárdi, 2016. október 06.

Ferencz Kornél

Igazgatóság elnöke

VERTIKÁL VKSZ

Vagyongkezelő és Szolgáltató
Zártkörűen Működő Részvénytársaság
8154 Polgárdi, Bocskai u. 39. szám
Telefon: 22/ 366-029, 576-070
Fax: 22/576-071

**VERTIKÁL NONPROFIT ZRT.**

Székhely: 8154 Polgárdi, Bocskai u. 39.
Központi ügyintézés helye: 8154 Polgárdi, Szabadság u. 26.
Telefon: 22/366-029, 576-070, Fax: 22/576-071
e-mail: info@vertikalrt.hu
<http://www.vertikalzrt.hu>
Székesfehérvári Törvényszék Cégbírósága,
Cg.: 07-10-001420



MELLÉKLETEK

1. melléklet

A javasolt hulladékgazdálkodási stratégia műszaki leírása

1. KIINDULÁSI ADATOK

- **Kezelendő hulladékok mennyisége jelenleg:**
- Összes vegyesen gyűjtött hulladék mennyisége: 25000 t/év
 - ebből átrakó állomáson keresztül elszállított: 6000 t/év,
- Szelektíven gyűjtött csomagolási hulladékok:
 - Gyűjtőponton (szigeten) gyűjtött hulladék: 850 t/év,
 - Házhozmenő gyűjtéssel gyűjtött: kb. 0 t/év
- Zöldhulladék mennyisége: 205 t/év
 - ebből lakosságnál keletkező: 200 t/év,
 - egyéb elkülönítetten gyűjtendő: 5 t/év.
- Mindösszesen: 26.055 t/év.

- **Kezelendő hulladékok mennyisége a jövőben:**
- Összes vegyesen gyűjtött hulladék mennyisége: 21895 t/év
 - ebből biológiailag lebontható: 7119 t/év,
 - egyéb módon kezelendő: 14776 t/év
- Szelektíven gyűjtött hulladékok:
 - Gyűjtőponton (szigeten) gyűjtött hulladék: 850 t/év,
 - Házhozmenő gyűjtéssel gyűjtött: kb. 2000 t/év
- Zöldhulladék mennyisége: 1310 t/év
 - ebből lakosságnál keletkező: 1000 t/év,
 - közterületen keletkező: 300 t/év,
 - egyéb elkülönítetten gyűjtendő: 10 t/év.
- Mindösszesen: 26.055 t/év.

2. VEGYES HULLADÉK KEZELÉSI RENDSZER

Gyűjtési mód: kétkukás gyűjtés – száraz és nedves hulladék gyűjtése

Kezelési mód:

- Száraz hulladék előkezelése, energetikailag hasznosítható könnyű frakció kinyerése
- Nedves hulladék mechanikai-biológiai előkezelése.

**VERTIKÁL NONPROFIT ZRT.**

Székhely: 8154 Polgárdi, Bocskai u. 39.
Központi ügyintézés helye: 8154 Polgárdi, Szabadság u. 26.
Telefon: 22/366-029, 576-070, Fax: 22/576-071
e-mail: info@vertikalrt.hu
<http://www.vertikalzrt.hu>
Székesfehérvári Törvényszék Cégbírósága,
Cg: 07-10-001420



Kezelési technológia ismertetése:

Száraz hulladék kezelése – kezelendő hulladék mennyisége: 15.000 t/év (14.776 t/év)

Kezelési lépések:

1. Begyűjtött hulladék leürítése a kezelőtéren,
2. Hulladék előzetes aprítása, homogenizálása mobil aprítógépen,
3. Hulladék szétválasztása mobil rosta géppel 80 mm-es dobszítán:
 - a. 80 mm feletti rész: könnyű frakció energetikai célú hasznosításra történő bálázása (kb. száraz mennyiség kb. 20%-a, azaz 2.950 t/év),
 - b. 80 mm alatti frakció lerakóssal történő ártalmatlanítása (kb. 80%, azaz 11.800 t/év),
4. 80 mm alatti frakció átszállítása a lerakótérre.

Szükséges eszközök:

Eszköz/létesítmény	Kapacitás
Előkezelő tér	1500 m ²
Nagy teljesítményű homlokrakodó*	
Mobil aprítógép*	25 et/év (10t/h)
Mobil rosta*	25 et/év (10t/h)
Billenőplatos tehergépkocsi lerakóra történő szállításhoz	12 m ³ -es
Présfej 80 mm feletti rész szállításához	4 et/év

*Megjegyzés: kiszolgálja a biológiailag bontható hulladékok kezelését is.

Nedves hulladék kezelése – kezelendő hulladék mennyisége: 7.150 t/év (7.119 t/év)

Kezelési lépések: Lásd zöldhulladékok kezelése

Szükséges eszközök: Lásd zöldhulladékok kezelése

3. ZÖLDHULLADÉKOK KEZELÉSE EGYÜTT A VEGYES HULLADÉK NEDVES RÉSZÉVEL

Gyűjtése elkülönített gyűjtésből (házhozmenő gyűjtés, zöldterület fenntartás): 1310 t/év,
Nedves hulladék mechanikai kezelés után: 7.150 t/év,

Összes kezelendő hulladék kb. 8.460 t/év

Kezelési lépések:

1. Begyűjtött hulladék leürítése a kezelőtéren,
2. Hulladék előzetes aprítása, homogenizálása mobil aprítógépen,

**VERTIKÁL NONPROFIT ZRT.**

Székhely: 8154 Polgárdi, Bocskai u. 39.
Központi ügyintézés helye: 8154 Polgárdi, Szabadság u. 26.
Telefon: 22/366-029, 576-070, Fax: 22/576-071
e-mail: info@vertikalrt.hu
<http://www.vertikalzrt.hu>
Székesfehérvári Törvényszék Cégbírósága,
Cg.: 07-10-001420



3. Hulladék szétválasztása mobil rosta géppel 80 mm-es dobszítán, idegen anyagok leválasztása
4. Biológiai kezelés a komposztáló téren

Biológiai kezelés technológiája: féligáteresztő fólia takarásos, irányított szellőztetési rendszerben:

- aprított, homogenizált hulladékból szellőztető rendszer fölé prizmaépítés,
- prizma takarása féligáteresztő fóliával,
- intenzív biológiai bomlás irányított szellőztetés mellett.
- kezelési idő kb. 22-28 nap,
- prizmabontás,
- pihentetés: kb. 30 nap.
- stabilizált biohulladék felhasználása, mint technológiai takaróanyag, felszállítás a lerakóra billenőplatós járművel.

Szükséges eszközök:

Az anyagmozgatás, aprítás és rostálás a száraz hulladék kezelési rendszerben bemutatott mobil eszközökkel történik. Az ezeken felüli eszközök az alábbiak:

Eszköz/létesítmény	Kapacitás
Kezelő tér	3200 m ²
Prizmák száma	5
Levegőztető egység és fólia	5

4. ANYAGUKBAN HASZNOSÍTHATÓ HULLADÉKOK KEZELÉSE (CSOMAGOLÓANYAG TARTALMÚ HULLADÉKOK)

Szelektív gyűjtésből származó hulladékmennyiség (házhozmenő és gyűjtőpontos): 2850 t/év,

Kezelés: válogatóműben szalagról történő kézi válogatással kb. 8-10 fő válogató személyzetre

Kezelés lépései:

1. Feladagolás a válogatószalagra kis rakodógéppel,
2. Kézi válogatás szalagról,
3. Kiválogatott frakciók gyűjtése konténerben,
4. Bálázás.

Szükséges eszközök:

Eszköz/létesítmény	Kapacitás
Válogató és tároló csarnok	1300 m ²
Válogató szalag	
Bobcat	
Konténerek frakciók	12

**VERTIKÁL NONPROFIT ZRT.**

Székhely: 8154 Polgárdi, Bocskai u. 39.
Központi ügyintézés helye: 8154 Polgárdi, Szabadság u. 26.
Telefon: 22/366-029, 576-070, Fax: 22/576-071
e-mail: info@vertikalrt.hu
<http://www.vertikalzrt.hu>
Székesfehérvári Törvényszék Cégbírósága,
Cg.: 07-10-001420



gyűjtéséhez	
Bálázó gép	10 t/h

5. TOVÁBBI KIEGÉSZTŐ LÉTESÍTMÉNYEK

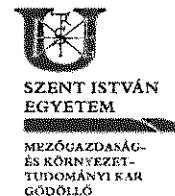
Csurgalékvíz gyűjtő és elvezető rendszer:

- Vízyűjtő felület nagysága: kb. 5.200 m².
- Szükséges tározó térfogat: 850 m³.



VERTIKÁL NONPROFIT ZRT.

Székhely: 8154 Polgárdi, Bocskai u. 39.
Központi ügyintézés helye: 8154 Polgárdi, Szabadság u. 26.
Telefon: 22/366-029, 576-070, Fax: 22/576-071
e-mail: info@vertikalrt.hu
<http://www.vertikalzrt.hu>
Székesfehérvári Törvényszék Cégbírósága,
Cg.: 07-10-001420



2. melléklet

A tervezett létesítmények elhelyezkedése - vázlatos telepítési helyszínrajz

