

# **Sajó-Bódva Völgy és Környéke hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése eszközbeszerzésekkel**

## **MEGVALÓSÍTHATÓSÁGI TANULMÁNY**

**KEOP-1.1.1/C/13**

**érvényes: 2013. június 21-től**

**Tisztázó kérdések alapján módosított változat**



**2013. augusztus**

# TARTALOMJEGYZÉK

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Összefoglaló .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>2. Háttér, környezet.....</b>   | <b>10</b> |
| 2.1 Érintett földrajzi terület bemutatása .....  | 10        |
| 2.2 A terület közigazgatási lehatárolása .....   | 10        |
| 2.1.2 A terület természeti környezete.....   | 10        |
| 2.1.3 Jellemző településszerkezet .....  | 10        |
| 2.2 Gazdasági-társadalmi környezet bemutatása .....  | 10        |
| 2.2.1 Demográfiai helyzet, társadalmi jellemzők .....  | 10        |
| 2.2.2 Gazdasági jellemzők .....  | 10        |
| <b>3. A fejlesztés szükségszerűségének ismertetése .....</b>   | <b>10</b> |
| 3.1 Helyzetértékelés, kereslet és kínálat elemzése, tervezési alapadatok meghatározása.....                  | 10        |
| 3.1.1 A keletkező hulladék jelenlegi helyzete.....   | 15        |
| 3.1.2 A keletkező hulladék előrejelzése.....   | 23        |
| 3.1.3 A hulladékgazdálkodás jelenlegi helyzete.....  | 26        |
| 3.1.3.1 A hulladékgazdálkodás folyamatának áttekintése .....   | 26        |
| 3.1.3.2 A hulladékgazdálkodási feladatok ellátásának intézményi kérdései.....                                | 32        |
| 3.1.3.3 A hulladék keletkezésének megelőzése, mennyiségének és veszélyességének csökkentése .....            | 45        |
| 3.1.3.4 A hulladék begyűjtése .....  | 45        |
| 3.1.3.5 A hulladék kezelése.....   | 50        |
| Elektromos hálózat.....  | 58        |
| 3.1.4 A hulladék begyűjtésének és kezelésének előrejelzése .....   | 60        |
| 3.1.6 A begyűjtés és hulladékkezelés során képződő anyagok és energia piacának helyzete és előrejelzése..... | 66        |
| 3.2 A probléma meghatározása .....   | 68        |
| 3.3 Célkitűzések .....   | 72        |
| 3.3.1 A célkitűzések meghatározása.....  | 72        |
| 3.3.2 Indikátorok.....   | 76        |
| <b>4. Változatelemzés .....</b>  | <b>78</b> |
| 4.1 Elemzések a változatok meghatározása érdekében.....  | 79        |
| 4.2 A változatelemzés módszere.....  | 79        |
| 4.3 A projekt nélküli eset.....  | 79        |
| 4.3.1 A projekt nélküli eset leírása .....   | 79        |
| 4.3.2 Költségek és bevételek becslése .....  | 87        |
| 4.3.3 Egyéb releváns szempontok.....   | 89        |
| <b>5. A kiválasztott változat részletes ismertetése.....</b>   | <b>90</b> |
| 5.1 A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése .....  | 90        |
| 5.1.1 A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése.....   | 90        |
| 5.1.2 Output indikátorok.....  | 104       |
| 5.1.3.Műszaki specifikációk .....  | 105       |
| 5.2 Intézményi elemzés .....   | 110       |
| 5.2.1 A beruházás tulajdonjogi kérdései.....   | 110       |
| 5.2.2 Üzemeltetési koncepció .....   | 110       |

|  |     |
|--|-----|
| 5.2.2.1 A hulladékgazdálkodási rendszer működtetésének bemutatása ..   | 110 |
| 5.2.2.2 A közszolgáltató(k), üzemeltető(k) kiválasztása.....   | 113 |
| 5.2.2.3 Díjpolitika .....  | 113 |
| 5.2.2.4 A közszolgáltatók, üzemeltetők bevonása a fejlesztés<br>finanszírozásába .....   | 113 |
| 5.2.3 ÁFA fizetése és visszaigényelhetősége a beruházás és a működtetés során  | 117 |
| 5.3 A projekt hatásai.....   | 118 |
| 5.3.1 A projekt jelentős hatásai .....   | 118 |
| 5.3.2 A projekt hatásai a fenntartható fejlődésre .....  | 118 |
| 5.3.2.1 A projekt környezeti fenntarthatósága a pályázó szervezetre<br>vonatkozóan.....  | 118 |
| 5.3.2.2 A projekt környezeti fenntarthatósága a megvalósítandó<br>változatra (a projektre) vonatkozóan.....  | 118 |
| 5.3.2.3 A környezettudatos beszerzés alkalmazása .....   | 118 |
| 5.3.2.4 A rendezvények, egyeztetések, megbeszélések stb. körülményei<br>környezettudatosságának biztosítása.....   | 119 |
| 5.3.2.5 Másodlagos alapanyag felhasználás biztosítása .....  | 119 |
| 5.3.3 A projekt esélyegyenlőségi hatásai .....   | 119 |
| 5.3.3.1 Az esélyegyenlőségre tett, a pályázó szervezetre vonatkozó<br>vállalások megvalósításának bemutatása .....                                       | 119 |
| 5.3.3.2 Az esélyegyenlőségre tett megvalósítandó változatra (a<br>projektre) vonatkozó vállalások bemutatása .....                                       | 119 |
| 5.3.3.3 A projekt honlapjának infokommunikációs<br>akadálymentesítésének bemutatása .....  | 119 |
| 5.3.3.4 A fejlesztéshez kapcsolódó nyilvános eseményeken és a<br>kommunikációban esélytudatosságot az esélytudatosság<br>közvetítésének bemutatása ..... | 120 |
| 5.3.3.4 Nemek közti esélyegyenlőség a közbeszerzésekben .....  | 120 |
| 5.3.3.5 Közhasználatú építmények akadálymentes tervezése .....   | 120 |
| 5.3.4 A területiség elvének való megfelelés.....   | 120 |

## **6. A kiválasztott változat pénzügyi és közgazdasági költség-haszon elemzése .. 125**

|   |     |
|---|-----|
| 6.1 A költség-haszon elemzés általános feltételezései ..... | 125 |
| 6.2 Pénzügyi elemzés.....                                   | 127 |
| 6.2.1 Pénzügyi költségek becslése .....                     | 127 |
| 6.2.1.1 Beruházási költségek becslése .....                 | 128 |
| 6.2.1.2 Működési költségek becslése .....                   | 129 |
| 6.2.1.3 Maradványérték becslése.....                        | 131 |
| 6.2.1.4 Pénzügyi költségek összegzése.....                  | 132 |
| 6.2.2 Pénzügyi bevételek becslése .....                     | 132 |
| 6.2.2.1 A díjak meghatározása .....                         | 133 |
| 6.2.2.2 Fizetőképességi vizsgálatok (affordability).....    | 137 |
| 6.2.2.3 A pénzügyi bevételek becslése.....                  | 141 |
| 6.2.3 A projekt pénzügyi teljesítménymutatói.....           | 142 |
| 6.2.4 A megítélhető támogatási összeg meghatározása .....   | 143 |
| 6.2.4.1 A támogathatósági feltételek vizsgálata .....       | 143 |
| 6.2.4.2 A támogatási összeg meghatározása .....             | 144 |
| 6.2.5 Pénzügyi fenntarthatóság vizsgálata .....             | 144 |

|   |            |
|---|------------|
| 6.2.5.1 A beruházás finanszírozása .....  | 144        |
| 6.2.5.2 A működés fenntarthatósága.....   | 145        |
| 6.2.5.3 A projekt összevont pénzáram kimutatása .....   | 145        |
| 6.3 Közgazdasági költség-haszon elemzés .....   | 148        |
| 6.3.1 A projekt közgazdasági költségeinek becslése .....  | 149        |
| 6.3.2 A projekt hasznainak becslése.....  | 149        |
| 6.3.2.1 Használónál jelentkező hasznok becslése .....   | 150        |
| 6.3.2.2 Az externális hasznok becslése .....  | 150        |
| 6.3.2.3 A hasznok összegzése .....  | 151        |
| 6.3.3 Közgazdasági teljesítménymutatók .....  | 151        |
| 6.4 Érzékenység és kockázatelemzés .....  | 152        |
| 6.4.1 Érzékenységvizsgálat .....  | 152        |
| 6.4.2 Kockázatelemzés .....   | 153        |
| <b>7. A projekt lebonyolítás részletei .....</b>  | <b>155</b> |
| 7.1 A projekt irányítási struktúrája .....  | 155        |
| 7.1.1 A projektgazda bemutatása a projekt megvalósítása során .....   | 155        |
| A projektmenedzsment szervezet bemutatása .....   | 170        |
| 7.2 Megvalósíthatóság.....  | 173        |
| 7.2.1.Megvalósíthatóság értékelése a tulajdonviszonyok és az egyéb jogviszonyok alapján .....                 | 173        |
| 7.2.2 Megvalósíthatóság értékelése az előkészítettség alapján.....  | 173        |
| 7.2.3 Kockázatok bemutatása és kockázatkezelési stratégia (a megvalósítás és az üzemeltetés időszakára) ..... | 174        |
| 7.3 Megvalósításhoz kapcsolódó lebonyolítási tervek .....   | 185        |
| 7.3.1 Lebonyolítási ütemterv .....  | 185        |
| 7.3.2 Kommunikációs terv .....  | 186        |
| 7.3.3 Közbeszerzési/beszerzési terv .....   | 189        |
| 7.3.4 Kifizetési ütemterv.....  | 190        |
| <b>8. Rövidítések.....</b>  | <b>192</b> |
| <b>9. A tanulmány mellékletei .....</b>   | <b>193</b> |
| <b>1. sz. melléklet .....</b>   | <b>195</b> |

# 1. Összefoglaló

## 1. táblázat: Főbb adatok

|  |  |
|--|--|
| A projekt címe:                                      | A Sajó-Bódva Völgye és környéke hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése eszközbeszerzéssel |
| Projektgazda neve:                                   | Sajó-Bódva Völgye és Környéke Hulladékkezelési Önkormányzati Társulás                        |
| Projektgazda székhelye:                              | 3700 Kazincbarcika, Eszperantó út 2  |
| A projektgazda ÁFA visszaigénylési jogosultsága      | Igen   |
| Érintett települések száma (db)                      | 127  |
| Érintett lakosság (ezer fő)                          | 203 349  |
| A projekt megvalósítás tervezett kezdete (év, hó)    | 2013.08.01   |
| A projekt megvalósítás tervezett befejezése (év, hó) | 2014.06.30   |
| Várható támogatás (Ft)                               | 1 419 064 267  |
| Várható teljes beruházási költség (Ft)*              | 1 493 751 860  |

\* Csak a pályázat keretében elszámolandó költségek, beleértve az önrészt is.

Jelen pályázat a Sajó-Bódva Völgye és Környéke Hulladékkezelési Önkormányzati Társulás területén található 127 db településen kerül megvalósításra. A projektterületen ISPA program keretében épült ki a jelenlegi hulladékgazdálkodási rendszer, fejlesztése folyamatban van KEOP-1.1.1/2F/09-11-2011-0005 projekt keretén belül, így pályázó szervezet a KEOP-1.1.1/C konstrukción belül „A” típusú pályázónak minősül.

### 1. A megoldandó probléma rövid leírása

A projektterületen hosszú ideig biztosított volt a hulladékgazdálkodás kor színvonalának megfelelő működése, mely döntően az ISPA/KA finanszírozású Sajó-Bódva Völgye és Környéke Hulladékgazdálkodási Program megvalósításának köszönhető. A hulladékgazdálkodási rendszer üzemeltetését jelenleg 4 szolgáltató cég (Cirkont Zrt., ÉHG Zrt., ÓHG Kft. és az AVE Miskolc Kft.) végzi, azonban a 2012. évi CLXXXV Tv. és a 2013. évi CXXV Tv. előírásainak a szolgáltatók nem tudnak megfelelni (tulajdonosi szerkezetük miatt), így közszolgáltatóként történő további működésük nem várható. A Társulás a problémát felismerve saját, 100%-os tulajdonú üzemeltető cég létrehozása mellett döntött, a közszolgáltatás hosszú távú, kiszámítható és biztonságos ellátása érdekében. Az új 2014.01.01-től a Társulás részére a települési szilárdhulladékok egységes közszolgáltatását ellátó cég a *Zöld Völgy Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság* röviden Zöld Völgye Nkft.

A hulladékgazdálkodási rendszeren belül a begyűjtést-szállítást végző eszközök az ISPA projektben beszerzett 19 db járművet leszámítva nem állnak rendelkezésre a Társulás számára. 2014.01.01-től a jelenlegi közszolgáltatók a szolgáltatást nem láthatják el, ezért a közszolgáltatás ellátásához szükséges begyűjtő-szállító eszközök (*járművek és edényzet, ill. a hulladékkezelő művek üzemeltetéséhez szükséges tovább informatikai eszközök*) ettől az időponttól nem állnak rendelkezésre. A referenciaévben rendelkezésre álló nem Konzorciumi tulajdonú eszközök és létesítmények listája a 20. és 21. táblázatban kerül bemutatásra, a KEOP-1.1.1/2F projekt keretén belül beszerzésre kerülő eszközökkel együtt.

Jelen pályázat keretén belül a Társulás célja azon hulladékgyűjtő eszközök beszerzése, mellyel a közszolgáltatás ellátása biztosítható, kiemelt figyelemmel a kevert települési hulladékok begyűjtésére, a kétütemű szállítás biztosítására (átrakóállomás) és a meglévő szelektív hulladékgyűjtő rendszerek (gyűjtőszigetek és hulladékudvarok) kiszolgálására. A projekt részeként a lakosság részére gyűjtőedények beszerzése tervezett, továbbá a pályázati felhívással összhangban jelentős informatikai fejlesztés elvégzésére is sor kerül RFID és vállalatirányítási rendszer kiépítésével.

A projektterületre vonatkozóan folyamatban van a KEOP-1.1.1/2F/09-11-2011-0005 azonosító számú projekt, mely a házhoz menő szelektív hulladékgyűjtő rendszer kiépítését (gyűjtőjárművek beszerzése), a házi komposztálás bevezetését, a meglévő hulladékudvarok újrahasználati központtá bővítését, három új hulladékudvar kiépítését (Bélapátfalva, Ózd, Borsodnádásd), átrakóállomás építését (Szendrő) és a maradék hulladékok mechanikai előkezelését és új komposztáló kiépítését (Sajókaza) foglalja magába.

**A folyamatban lévő KEOP-1.1.1/2F/09-11-2011-0005 projektre tekintettel a Társulás a Pályázati Felhívás alapján „A” típusú pályázónak minősül.**

## 2. Kidolgozásra javasolt változat műszaki szempontból történő bemutatása

A megvalósítandó változatra vonatkozó célokat a 2. táblázatban, a megvalósítani tervezett létesítményeket pedig a 3. táblázatban mutatjuk be.

### 2. táblázat: A projekt hulladékkezelési célkitűzései 2016-ban

| Hulladékáram   | Projekt célkitűzése | Támogatási stratégia célkitűzése |
|--|---------------------|----------------------------------|
| Szelektíven gyűjtött hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest                    | 22%                 | 22%                              |
| Szerves hulladék lerakótól történő eltérítésének aránya a keletkező hulladékhoz képest | 37,7%               | 38 %*                            |
| Lerakott hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest                                |                     |                                  |
| Elsődlegesen lerakott  | 0%                  | 38%                              |
| Másodlagosan lerakott  | 54%                 | 21%                              |

\* - teljesítése kapcsán lásd RMT útmutató 3.3.2 pont

### 3. táblázat: A projektben megvalósítani tervezett létesítmények, eszközök

| Létesítmény, eszköz  | Darab | Kapacitás | Kapacitás mértékegysége | Telepítés helyszíne | Egységár (Ft/db) |
|--|-------|-----------|-------------------------|---------------------|------------------|
| <b>Gyűjtő járművek</b>   |       |           |                         |                     |                  |
| Gyűjtő jármű 22 m <sup>3</sup> -es tömörítőlapos               | 5     | 22        | m <sup>3</sup>          | Társulás            | 44 000 000       |
| Gyűjtő jármű - kéttengelyes forogva tömörítő 15 m <sup>3</sup> | 4     | 15        | m <sup>3</sup>          | Társulás            | 41 000 000       |
| Gyűjtő jármű - kéttengelyes tömörítőlapos 16 m <sup>3</sup>    | 6     | 16        | m <sup>3</sup>          | Társulás            | 41 000 000       |
| Kompakt gyűjtőjármű - max 7 m <sup>3</sup>                     | 1     | 7         | max. m <sup>3</sup>     | Társulás            | 24 000 000       |
| Multiliftes / görgős konténeres teherépjármű                   | 1     | 15        | min. tonna emelőerő     | Társulás            | 33 000 000       |

| Létesítmény, eszköz                       | Darab | Kapacitás | Kapacitás mértékegysége | Telepítés helyszíne | Egységár (Ft/db) |
|---|-------|-----------|-------------------------|---------------------|------------------|
| Kétkaros konténeres                       | 1     | 5         | min. tonna emelőerő     | Társulás            | 32 000 000       |
| Fix platós kéttengelyes emelőhátfalas     | 1     | 90        | LE                      | Társulás            | 15 000 000       |
| Mosóautó                                  | 2     | 18        | m3                      | Társulás            | 50 000 000       |
| Pótkocsi                                  | 1     | 5         | tonna terhelhetőség     | Társulás            | 11 000 000       |
| <b>Edények</b>                            |       |           |                         |                     |                  |
| 60 liter-es edény                         | 3519  | 60        | liter                   | Társulás            | 8 000            |
| 120 liter-es edény                        | 39373 | 120       | liter                   | Társulás            | 8 000            |
| 770 literes-es edény                      | 615   | 770       | liter                   | Társulás            | 60 000           |
| 1,1 m3-es edény                           | 865   | 1,1       | m3                      | Társulás            | 75 000           |
| <b>Informatika</b>                        |       |           |                         |                     |                  |
| RFID edényazonosító rendszer              | 44372 | NR        | NR                      | Társulás            | 2 340            |
| Informatikai rendszer + vállalatirányítás | 1     | NR        | NR                      | Társulás            | 60 000 000       |
| Járatoptimalizálás                        | 1     | NR        | NR                      | Társulás            | 10 000 000       |

### 3. A változatelemzés összefoglalása

**Mivel a projekt célja a 2014.01.01-től előálló a kapacitáshiányok megszüntetése, ezért a KEOP-1.1.1/C/13 pályázati konstrukció Megvalósíthatósági Tanulmány Útmutató alapján jelen pályázat műszaki tartalmát is figyelembe véve, változatelemzés elvégzése nem szükséges. Bővebben lásd a 4. fejezetet.**

### 4. A költség-haszon elemzés eredményének összefoglalása (6. pont alapján)

A projekt jogosult támogatásra, mert teljesülnek a támogathatósági követelmények:

- a közgazdasági költség-haszon elemzés alapján a társadalmi hasznosság igazolható (ENPV: 305 MFT);
- a pénzügyi elemzés alapján igazolható, hogy csak a megvalósuláshoz szükséges mértékű támogatást kapja a projekt, túl-támogatás nem történik (FNPV/K: -236 MFT, FRR/K: -4,94%);
- a pénzügyi elemzés pénzáram elemzése alapján igazolható, hogy a projekt keretében létrehozott eszközök működtetése, a szolgáltatási színvonal pénzügyileg fenntartható, mert a halmozott működési pénzáram egyik vizsgált évben sem negatív

A projekt pénzügyi nettó jelenértéke negatív, mind EU támogatás nélkül, mind EU támogatás mellett. A projekt pénzügyileg fenntartható, halmozott pénzáram egyik évben sem negatív.

A projekt finanszírozási hiánya, egyben támogatás intenzitása 98,187117%, ami 1.419.064.267 Ft támogatás igénylését jelenti, 74.687.593 Ft önerő megfizetése mellett.

A beruházás pénzügyileg fenntartható, mert a szükséges források támogatásokból és saját forrásból (a Társulás tagönkormányzatai által biztosítottan) rendelkezésre fognak állni. A projektnek nem elszámolható költségei nincsenek. A beruházási költség finanszírozásának forrásait az alábbi táblázat foglalja össze.

**1-1. táblázat: Finanszírozási források – elszámolható költségek (egyben összes költség)**

| Forrás  | eFt                  | %             |
|---|----------------------|---------------|
| I. Saját forrás   | 74 687 593           | 5,00%         |
| I/1. A támogatást igénylő hozzájárulása                             | 74 687 593           | 5,00%         |
| I/2. Partnerek hozzájárulása  | 0                    | 0,00%         |
| I/3. Bankhitel, kötvénykibocsátás                                   | 0                    | 0,00%         |
| I/4. Egyéb saját forrás: üzemeltető hozzájárulása (koncessziós díj) | 0                    | 0,00%         |
| II. Egyéb támogatás:...   | 0                    | 0,00%         |
| <b>III. A támogatási konstrukció keretében igényelt támogatás</b>   | <b>1 419 064 267</b> | <b>95,00%</b> |
| <b>Összesen</b>   | <b>1 493 751 860</b> | <b>100%</b>   |

A projekt bevétele hulladék közszolgáltatási díjbevételeből, melybe 2015-től beépítésre kerül a lerakási járulék fedezete, és értékesítési bevételeből áll. Egyéb bevételek nincsenek.

A projekt megvalósítása esetén szükséges közszolgáltatási díjak meghatározása során azt a szükséges díjtöbbletet, ill. díjat határoztuk meg, ami a projekt többletköltségeinek és a hulladékgazdálkodási rendszer költségeinek fedezéséhez szükséges, a díjpolitika alapján, figyelembe véve a díjak megfizethetőségét és a fokozatos díjemelés elvét is. A majdani díjat mindazonáltal, a 2012. évi CLXXXV. törvény rendelkezéseinek megfelelően – a közszolgáltató adatszolgáltatása alapján a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal által készített javaslat alapján – a miniszter rendeletben állapítja meg.

A projekt működtetéséhez – azaz a működési költségek fedezéséhez – nem szükséges díjemelés, mert a projekt működési költség megtakarítást eredményez. A később esedékes pótlások finanszírozási szükséglete azonban díjemelést igényel, 2030-2042 között évi 0,25% mértékben. A hulladék közszolgáltatási díj lerakási járulék nélkül számított összege 2013. II. félévében nettó 19 841 Ft/háztartás/év, mely a projekt nélküli eset díjemelése miatt 2015-ben először 23 824 Ft-ra majd 2023-ig folyamatosan 25 608 Ft-ra emelkedik, ezt követően a jelen projekt miatti díjemelés eredményeképpen 2030-tól kezdve 2042-ig 26 263 Ft/háztartás/év mértékig emelkedik.

A lerakási járulékot fedező díjrészel együtt (amennyiben az a későbbiekben a díjakba beépíthető lesz) a vizsgált működési időszakban a hulladék közszolgáltatási díj összege 2015-2042 között várhatóan nettó 27.485-31.174 Ft/háztartás/év között alakul.

A teherviselőképességi vizsgálat eredménye a következő: A hulladék kiadások és az átlagos nettó jövedelmek aránya a projekt és a lerakási járulék hatására a projekt működésének kezdetén (2015-ben) az egyes kistérségekben 1,30-1,81% között alakul. Ennek oka a díjak jelenlegi magas szintje, az elődprojekt miatti díjemelés, valamint a lerakási járulék bevezetése, mivel a projekt miatt csak 2030-tól szükséges díjemelés. A kiadások és jövedelmek aránya a projekt nélküli eset részét képező KEOP-111/B projekt hatására szakaszosan emelkedik 2023-ig 1,44-2,01% közé, majd a jelen projekt hatására 2030-tól kezdve 2042-ig 1,47-2,05%-ra.

A tervezett projekt, mint jellemzően az infrastrukturális fejlesztések, nagy számú közvetett gazdasági, társadalmi hatással jár. A hatások közül az útfelújítások költségének csökkenése volt lehetséges. A vonatkozó útmutatók követelményei szerint a többi hatás kvalitatív jellemzése történik meg.

A projekt teljes költség-haszon elemzésében a költségek között a beruházási és pótlási költségek, valamint a működési és fenntartási költségek, a hasznok között az értékesítési bevételek, a projekt maradványértéke és a külső hasznok szerepelnek.

A számítások során fiskális kiigazítások nem voltak szükségesek, mert a pénzügyi adatok sem tartalmaztak ÁFA-t. Árkorrekciók nem kerültek alkalmazásra, mert a piaci torzulások csekély volta miatt a piaci árak megfelelően mutatják a társadalmi költséget.

A projekt külső gazdasági hasznainak egy része a rendelkezésre álló információk alapján nem számszerűsíthető. Az externális hasznok egyenlegének figyelembe vételével azonban még így is lényeges változások történnek a vizsgált gazdasági mutatóknál. A



projekt gazdasági nettó jelenértéke (ENPV) kb. 305 millió HUF, gazdasági megtérülési rátája (ERR) 8,3%. A hasznok és költségek aránya (EBCR) 1,22. A hatások számbavétele alapján kijelenthető, hogy a projekt megvalósításra érdemes, ezért támogatásra jogosult.

A projekt esetében érzékenységvizsgálat és kockázatelemzés készült az MT útmutató és a KHE Útmutató 5. fejezete alapján.

### 1) A projekt lebonyolításának javasolt ütem- és intézkedési terve (7. pont alapján)

A projekt lebonyolításának javasolt ütemezése az alábbi táblázatban látható:

#### 4. táblázat: A megvalósítás ütemezése

| Projektelelem*  | Elszámolható költség, Ft | Kezdet           | Vége             |
|---|--------------------------|------------------|------------------|
| <b>1. Immateriális javak</b>  | 70 000 000               | 2014. január     | 2014. május      |
| <b>2. Tárgyi eszközök/ingatlanok, gépek, műszaki és egyéb berendezések, felszerelések, járművek, beruházások, felújítások</b> | 1 423 751 860            |                  |                  |
| <b>Eszköz beszerzések</b>   | 1 393 751 860            | 2014. január     | 2014. június     |
| <b>Projektmenedzsment</b>   | 10 000 000               | 2013. október    | 2013. június     |
| <b>Közbeszerzés</b>   | 5 000 000                | 2013. szeptember | 2013. december   |
| <b>Tanulmányok, vizsgálatok</b>   | 5 000 000                | 2013. július     | 2013. szeptember |
| <b>Tájékoztatás, nyilvánosság</b>   | 10 000 000               | 2013. szeptember | 2014. június     |
| <b>Egyéb projektelelem</b>  |                          |                  |                  |
| <b>3. Anyagjellegű ráfordítás</b>   | 0                        |                  |                  |
| <b>Projektmenedzsment</b>   |                          |                  |                  |
| <b>PR, ismeretterjesztés</b>  |                          |                  |                  |
| <b>Tájékoztatás és nyilvánosság</b>   |                          |                  |                  |
| <b>Összes nettó költség</b>   | 1 493 751 860            |                  |                  |
| Nem visszaigényelhető ÁFA   | 0                        |                  |                  |
| <b>Teljes beruházási költség</b>  | 1 493 751 860            |                  |                  |

\*a kategóriák tartalma a pályázati felhívás C.3. fejezetét követi

## 2. Háttér, környezet

Az MT Útmutató alapján az „A” típusú pályázók esetén a korábbi KEOP pályázattal rendelkező tagönkormányzati szinten azonos pályázóknak nem kell kitölteni a 2. fejezetet.

A Sajó-Bódva Társulás KEOP-1.1.1/2F/11-2012-0005 kódszámú projektje megvalósítási szakaszban van, a Támogatási Szerződés megkötésére 2012. júniusában került sor. Az Útmutató előírásaira és a folyamatban lévő támogatással rendelkező projektekre tekintettel a 2. fejezetet nem töltöttük ki. A vonatkozó sablon táblázatokat az MT mellékleteként elektronikus formában nyújtjuk be.

### 2.1 Érintett földrajzi terület bemutatása

#### 2.2 A terület közigazgatási lehatárolása

##### 2.1.2 A terület természeti környezete

##### 2.1.3 Jellemző településszerkezet

### 2.2 Gazdasági-társadalmi környezet bemutatása

#### 2.2.1 Demográfiai helyzet, társadalmi jellemzők

#### 2.2.2 Gazdasági jellemzők

## 3. A fejlesztés szükségszerűségének ismertetése

### 3.1 Helyzetértékelés, kereslet és kínálat elemzése, tervezési alapadatok meghatározása

A Pályázati Felhívás értelmében az „A” típusú pályázók jelenlegi hulladékgazdálkodási rendszer esetében az ISPA vagy KEOP pályázatuk megvalósulását követően kialakult/kialakítandó állapothoz képest mutassák be jelen projekt szükségszerűségét. A projekt szükségszerűségének általános indoklása:

A Társulás a Sajó-Bódva Völgye és Környéke ISPA Projekt során kiépíthette a térségben a hulladékgazdálkodás alapjául szolgáló létesítményeket és beszerezhetette az üzemeltetéshez szükséges gépeket.

2009-ben a már elkészült létesítmények és eszközök, a teljes ISPA hulladékgazdálkodási rendszer üzemeltetésére közbeszerzési eljárás keretén belül a Sajó-Bódva Konzorcium (Cirkont Zrt., ÉHG Zrt. ÓHG Kft.) került kiválasztásra. A Társulás tagönkormányzatai egyedi begyűjtési-szállítási közszolgáltatási szerződésekkel rendelkeznek, azonban a 2012. évi CLXXXV Tv. és a 2013. évi CXXV. Tv. előírásai alapján (tulajdonosi szerkezet) a jelenlegi közszolgáltató társaságok nem szerezhettek OHÜ minősítést, **így 2014.01.01-től az érintett településeken a hulladékkezelési közszolgáltatást meg kell szervezni.** A Társulás számára jelenleg rendelkezésre álló ISPA beszerzésű flotta együttesen jelenleg 18 db jármű (melyből 2 db pótkocsi, 3 db görgős multiliftes, 4 db

konténeres és 9 db hagyományos gyűjtő). A jelenlegi szolgáltatók 36 jármű felhasználásával (16 db gyűjtőjármű, a maradék konténeres, multilioftes járművek ill. pótkocsik), biztosítják a hulladékkezelési közszolgáltatási feladatok ellátását, ezen eszközöket 2014.01.01-től nem vehetők figyelembe, kiváltásuk elengedhetetlen.

(Megjegyzés: 2014.01.01-től a Tagönkormányzatok esetében várhatóan 6 hónapos időtartamig a jelenlegi közszolgáltató által a 292/2013. (VII. 26.) Korm. rendelete szerinti ideiglenes ellátására, vagy a Katasztrófavédelem által biztosított szükségellátásra kerül sor.)

A Társulás a közszolgáltatási feladatok egységes ellátása érdekében a Zöld Völgy Nkft. megalapítása mellett döntött, mely 2014.01.01-től a Társulási tagönkormányzatok hulladékkezelési közszolgáltatója lesz. **A Tagönkormányzatok 100%-os tulajdonában álló szolgáltató eszközparkkal nem rendelkezik (az ISPA-s eszközöket leszámítva), a begyűjtési-szállítási feladatok ellátása a teljes projektterületen nem lehetséges, egyértelmű és jól azonosítható kapacitáshiány mutatkozik** mely nem csak a hulladékok begyűjtésére, de a hulladékok ingatlanon történő gyűjtésére (gyűjtőedények) is kiterjed. Az új közszolgáltató cég eszközparkjaként – a Kbt. és a Ht. szabályainak megfelelő kijelölési eljárás sikeres lefolytatását követően – csak az ISPA és KEOP-1.1.1/2F projekt keretén belül beszerzett vagy beszerzésre kerülő eszközök vehetők figyelembe (lásd 20. és 21. táblázat), ezek azonban nem elegendőek a közszolgáltatás ellátásához, sem mennyiségük, sem felhasználási kötöttségük (szelektív gyűjtés) miatt sem.

A hulladékgazdálkodási rendszer általános bemutatása

Az ISPA Projekt keretében megépült hulladékgazdálkodási létesítmények és eszközök rövid áttekintése:

Sajókaza Hulladékkezelő Centrum

- hulladéklerakó
- bálázó, válogató
- komposztáló
- gépszín
- veszélyes hulladék átmeneti tároló

Hulladékudvarok

- Kazincbarcika I.
- Kazincbarcika II.
- Putnok
- Nyékládháza
- Ózd
- Edelény
- Szendrő
- Szikszó
- 

Eszközök

- 16 db jármű
- 1 db multifunkciós gép
- kompaktor
- komposztálás eszközei (aprító, dobrosta, komposztforgató)
- homlokrakodó
- konténerek

KEOP-1.1.1/2F projekt keretén belül kiépítendő hulladékgazdálkodási rendszer elemei:

- 14 db gyűjtő jármű a házhoz menő szelektív gyűjtés kiépítéséhez
- 2 db gyűjtő jármű átrakóállomás és gyűjtőszigetes gyűjtés kiszolgálására
- kétkaros gyűjtő jármű intézményi zöldhulladék gyűjtés ellátására
- fix platós jármű edények szállításához

- Sajókaza - mechanikai előkezelő mű és komposztáló
- Hulladékudvarok (Ózd II., Bélapátfalva és Borsodnádásd)
- Átrakó (Szendrő)

A létesítmények és eszközök részletes bemutatását a 3. fejezet megfelelő alfejezeteiben kerül sor.

*Az MT Útmutató alapján: ISPA/KA vagy KEOP forrásból fejlesztett hulladékgazdálkodási rendszerek esetében külön ki kell térni a korábbi fejlesztést megalapozó tervezési alapadatokban bekövetkezett esetleges változásokra, megfelelő indoklással alátámasztva az eltéréseket. Ennek kapcsán elemezni kell a változás hatását a korábbi támogatási szerződésben rögzített kötelezettségvállalásokra, indikátorokra, továbbá igazolni szükséges, hogy a jelen fejlesztés kapcsán nem valósul meg kettős támogatás. Be kell mutatni a fejlesztendő tevékenység és annak tágabb környezete működési tapasztalatait is, annak hatásait jelen projekt célkitűzéseinek meghatározására.*

**Az ISPA, KEOP-1.1.1/2F és KEOP-1.1.1/C beszerzések összehasonlítása**

| Beszerzési forrás                                  | Mennyiség | Felhasználás  | Megjegyzés  |
|--|-----------|---|---|
| <b>ISPA beszerzések</b>                            |           |   |   |
| Tömörítőlapos jármű                                | 6         | Kevert települési hulladékok gyűjtése   | Az ISPA keretén belüli eszközök száma nem tette lehetővé a külső szolgáltatótól független üzemeltetését, a beszerzett eszközök csak a szükséges begyűjtő-szállító kapacitások egy részét biztosítják. |
| Forgódobos jármű                                   | 3         | Kevert települési hulladékok gyűjtése   |   |
| Multiliftes jármű                                  | 3         | Átrakóállomás és hulladékudvarok kiszolgálása   |   |
| Konténeres jármű                                   | 4         | Hulladékudvarok és intézményi kevert gyűjtés  |   |
| Pótkocsi görgős                                    | 2         | Hulladékudvarok és átrakóállomás kiszolgálása   |   |
| 120 literes edény                                  | 6296      | Kevert települési hulladékok gyűjtése   |   |
| 1100 literes edény                                 | 730       | Kevert települési hulladékok gyűjtése   |   |
| <b>KEOP-1.1.1/2F beszerzések</b>                   |           |   |   |
| Gyűjtő jármű 22 m3-es háromtengelyes tömörítőlapos | 2         | Házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés   | KEOP-1.1.1/2F keretén belüli eszközökkel kevert települési hulladékok gyűjtése nem végezhető, kettős finanszírozás nem merül fel  |
| Gyűjtő jármű - kéttengelyes forogva tömörítő 15 m3 | 3         | Házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés   |   |
| Gyűjtő jármű - kéttengelyes tömörítőlapos 16 m3    | 9         | Házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés   |   |
| Multiliftes / görgős konténeres teherjármű         | 2         | Hulladékudvarok kiszolgálása, válogatómű  |   |
| Kétkaros konténeres jármű                          | 2         | Intézményi zöldhulladék gyűjtés   |   |
| Fix platós kéttengelyes emelőhátfalas              | 1         | Intézményi zöldhulladék gyűjtés   |   |
| <b>KEOP-1.1.1/C beszerzések</b>                    |           |   |   |
| Gyűjtő jármű 22 m3-es tömörítőlapos                | 5         | Kevert települési hulladékok gyűjtése   | Szolgáltatói kapacitások pótlása, KEOP-1.1.1/2F-től eltérő felhasználási cél  |
| Gyűjtő jármű - kéttengelyes forogva tömörítő 15 m3 | 4         | Kevert települési hulladékok gyűjtése   |   |
| Gyűjtő jármű - kéttengelyes tömörítőlapos 16 m3    | 6         | Kevert települési hulladékok gyűjtése   |   |
| Kompakt gyűjtőjármű - max 7 m3                     | 1         | Kevert települési hulladékok gyűjtése   |   |
| Multiliftes / görgős konténeres teherjármű         | 1         | Átrakóállomás kiszolgálása, hulladékudvarok és válogatómű kiszolgálása, intézményi kevert gyűjtés |   |
| Kétkaros konténeres                                | 1         | Átrakóállomás kiszolgálása, hulladékudvarok és válogatómű kiszolgálása, intézményi kevert gyűjtés |   |
| Fix platós kéttengelyes emelőhátfalas              | 1         | Intézményi kevert települési gyűjtés  |   |
| Mosóautó   | 2         | Kevert települési gyűjtés, edények mosása   |   |
| Pótkocsi   | 1         | Konténerek szállítása (szelektív és kevert)   |   |

| <b>Beszerzési forrás</b>                  | <b>Mennyiség</b> | <b>Felhasználás</b>                   | <b>Megjegyzés</b>   |
|---|------------------|---------------------------------------|---|
| 60 liter-es edény                         | 3519             | Kevert települési hulladékok gyűjtése | Szolgáltatói kapacitások pótlása. ISPA során beszerzett edények mennyisége figyelembe vételre került, átfedés nincs, így nem merül fel kettős finanszírozás |
| 120 liter-es edény                        | 39373            | Kevert települési hulladékok gyűjtése |   |
| 770 literes-es edény                      | 615              | Kevert települési hulladékok gyűjtése |   |
| 1,1 m <sup>3</sup> -es edény              | 865              | Kevert települési hulladékok gyűjtése |   |
| RFID edényazonosító rendszer              | 44372            | Kevert települési hulladékok gyűjtése | ISPA és KEOP-1.1.1/2F nem tartalmazza   |
| Informatikai rendszer + vállalatirányítás | 1                | Kevert települési hulladékok gyűjtése | ISPA és KEOP-1.1.1/2F nem tartalmazza, szolgáltatói kapacitás pótlása   |
| Járatoptimalizálás                        | 1                | Kevert települési hulladékok gyűjtése | ISPA és KEOP-1.1.1/2F nem tartalmazza   |

A táblázat áttekintése után megállapítható, hogy az ISPA, a KEOP-1.1.1/2F és a KEOP-1.1.1/C projektek keretén belül beszerzett vagy beszerezni kívánt eszközök vonatkozásában **kettős támogatás nem merül fel.**

### 3.1.1 A keletkező hulladék jelenlegi helyzete

A jelen pályázat elkészítéséhez használt alapadatok a KEOP-1.1.1/2F/09-11-2011-0005 projekt Támogatási Szerződéshez készült költség-haszon elemzés átszámítása során biztosított alapadatok jelentik. A referencia év 2011.

A jelenleg keletkező hulladék begyűjtés után a Sajókazai Hulladékkezelő Központba kerül, ahol a szelektíven begyűjtött hulladék válogatásra, bálázásra kerül. A beérkező hulladék kb. 95%-a lerakásra kerül.

Ózdról és a környékén található 8 településről az ózdi átrakóállomás közbeiktatásával szállítják a hulladékokat a Sajókazai depóniára.

A projektterületen keletkező összes hulladék a Sajókazai Hulladékkezelő Központban kerül kezelésre, illetve ártalmatlanításra. A hulladékok begyűjtését 4 Közszolgáltató végzi. A közszolgáltatók részletes bemutatására a 3.1.3.2. fejezetben kerül sor.

A projekttelepülésen keletkező hulladékok mennyiségét a referencia évre (2011) vonatkozóan településsoros bontásban a 10. táblázatban kerül bemutatásra. A projektterületen keletkező összes hulladékmennyiségeket a referenciaévre és az azt megelőző 4 évre visszamenőleg a 11. táblázat mutatja be.

#### 10. táblázat: A vegyesen gyűjtött (maradék)hulladék mennyisége településsoros bontásban referencia évre vonatkozóan

| Ssz. | Település    | Közszolgáltató sba bevont lakosok száma (fő) | A közszolgáltató keretében a településen a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t) | A közszolgáltató keretében az intézmények től begyűjtött hulladék mennyisége (t) | Fajlagos éves hulladék - termelés (kg/fő/év) | A közszolgáltató által üzemeltetett létesítményekben kezelt nem települési hulladék mennyisége (t) |
|------|--------------|--|---|--|--|--|
| 1    | Abod         | 229  | 67  | 0  | 292,6  |  |
| 2    | Aggtelek     | 521  | 160,16  | 0  | 307,4  |  |
| 3    | Alacska      | 755  | 222,13  | 0  | 294,2  |  |
| 4    | Alsódobza    | 316  | 151,33  | 0  | 478,9  |  |
| 5    | Alsószuha    | 467  | 124,82  | 0  | 267,3  |  |
| 6    | Alsótelekes  | 145  | 38,7  | 0  | 266,9  |  |
| 7    | Alsóvadász   | 1552   | 523,89  | 0  | 337,6  |  |
| 8    | Arló         | 3656   | 903,5   | 237,08   | 312,0  |  |
| 9    | Arnót        | 2583   | 863,57  | 0  | 334,3  |  |
| 10   | Balaton      | 1058   | 313,95  | 0  | 296,7  |  |
| 11   | Balajt       | 475  | 118,22  | 0  | 248,9  |  |
| 12   | Bánhorváti   | 1359   | 406,67  | 0  | 299,2  |  |
| 13   | Becskeháza   | 40   | 12,19   | 0  | 304,8  |  |
| 14   | Bekölce      | 647  | 185,22  | 0  | 286,3  |  |
| 15   | Berente      | 1119   | 257,14  | 55,92  | 279,8  |  |
| 16   | Berzék       | 1098   | 327,71  | 0  | 298,5  |  |
| 17   | Bélapátfalva | 3027   | 823,75  | 145,53   | 320,2  |  |
| 18   | Borsodbóta   | 866  | 234,32  | 0  | 270,6  |  |
| 19   | Borsodnádasd | 3037   | 682   | 119,27   | 263,8  |  |
| 20   | Bódvalenke   | 172  | 45,75   | 0  | 266,0  |  |

| Ssz. | Település       | Közzolgáltatóba bevont lakosok száma (fő) | A közzolgáltatás keretében a településen a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t) | A közzolgáltatás keretében az intézmények től begyűjtött hulladék mennyisége (t) | Fajlagos éves hulladék - termelés (kg/fő/év) | A közzolgáltató által üzemeltetett létesítményekben kezelt nem települési hulladék mennyisége (t) |
|------|-----------------|---|---|--|--|---|
| 21   | Bódvarákó       | 108                                       | 33,33   | 0  | 308,6  |   |
| 22   | Bódvaszilás     | 1041                                      | 305,45  | 0  | 293,4  |   |
| 23   | Bócs            | 2799                                      | 860,66  | 0  | 307,5  |   |
| 24   | Bükkzentmárton  | 318                                       | 87,69   | 0  | 275,8  |   |
| 25   | Csokvaomány     | 849                                       | 196,74  | 21,85  | 257,5  |   |
| 26   | Damak           | 239                                       | 61,18   | 0  | 256,0  |   |
| 27   | Debréte         | 18  | 6,58  | 0  | 365,6  |   |
| 28   | Dédestapolcsány | 1436                                      | 407,44  | 0  | 283,7  |   |
| 29   | Domaháza        | 827                                       | 217,65  | 24,18  | 292,4  |   |
| 30   | Dövény          | 289                                       | 75,34   | 0  | 260,7  |   |
| 31   | Edelény         | 10101                                     | 2744,05   | 291,92   | 300,6  |   |
| 32   | Égerszög        | 45  | 11,52   | 0  | 256,0  |   |
| 33   | Farkaslyuk      | 1739                                      | 474,58  | 40,3   | 296,1  |   |
| 34   | Felsőkelecsény  | 371                                       | 101,33  | 0  | 273,1  |   |
| 35   | Felsőnyárad     | 1017                                      | 259,15  | 0  | 254,8  |   |
| 36   | Felsőtelekes    | 697                                       | 211,05  | 0  | 302,8  |   |
| 37   | Galvács         | 92  | 27,51   | 0  | 299,0  |   |
| 38   | Gesztely        | 2792                                      | 992,53  | 0  | 355,5  |   |
| 39   | Gömörszőlős     | 74  | 22,91   | 0  | 309,6  |   |
| 40   | Hangács         | 577                                       | 111,85  | 0  | 193,8  |   |
| 41   | Hangony         | 1482                                      | 353,07  | 39,22  | 264,7  |   |
| 42   | Hegymeg         | 96  | 48,43   | 0  | 504,5  |   |
| 43   | Hernádkak       | 1671                                      | 461,14  | 0  | 276,0  |   |
| 44   | Hidvégdárdó     | 545                                       | 181,86  | 0  | 333,7  |   |
| 45   | Imola           | 93  | 28,97   | 0  | 311,5  |   |
| 46   | Izsófalva       | 1732                                      | 482,62  | 84,06  | 327,2  |   |
| 47   | Jákfalva        | 519                                       | 145,18  | 0  | 279,7  |   |
| 48   | Járdánháza      | 1790                                      | 451,95  | 37,78  | 273,6  |   |
| 49   | Jósvafő         | 240                                       | 85,79   | 0  | 357,5  |   |
| 50   | Kazincbarcika   | 28909                                     | 8022,23   | 1342,06  | 323,9  |   |
| 51   | Kánó            | 171                                       | 46,98   | 0  | 274,7  |   |
| 52   | Kelemér         | 527                                       | 139,7   | 0  | 265,1  |   |
| 53   | Kissikátor      | 326                                       | 85,23   | 9,46   | 290,5  |   |
| 54   | Komjáti         | 263                                       | 81,42   | 5,95   | 332,2  |   |
| 55   | Kondó           | 607                                       | 225,26  | 0  | 371,1  |   |
| 56   | Kurtyán         | 1657                                      | 438,33  | 0  | 264,5  |   |
| 57   | Lak             | 607                                       | 206,92  | 0  | 340,9  |   |
| 58   | Ládbesenyő      | 270                                       | 79,24   | 1,54   | 299,2  |   |
| 59   | Lénárdaróc      | 295                                       | 78,7  | 8,75   | 296,4  |   |
| 60   | Martonyi        | 392                                       | 134,1   | 0  | 342,1  |   |
| 61   | Mályi           | 4126                                      | 1513,29   | 8,1  | 368,7  |   |
| 62   | Mályinka        | 474                                       | 149,43  | 0  | 315,3  |   |
| 63   | Meszés          | 153                                       | 56,04   | 0  | 366,3  |   |
| 64   | Mikófalva       | 731                                       | 198,19  | 0  | 271,1  |   |
| 65   | Mónosbél        | 440                                       | 153,9   | 0  | 349,8  |   |
| 66   | Muhi            | 536                                       | 179,51  | 0  | 334,9  |   |
| 67   | Múcsony         | 3165                                      | 845,11  | 131,15   | 308,5  | 5,3   |



| Ssz. | Település       | Közzolgáltatóba bevont lakosok száma (fő) | A közzolgáltató keretében a településen a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t) | A közzolgáltató keretében az intézmények től begyűjtött hulladék mennyisége (t) | Fajlagos éves hulladék - termelés (kg/fő/év) | A közzolgáltató által üzemeltetett létesítményekben kezelt nem települési hulladék mennyisége (t) |
|------|-----------------|---|--|---|--|---|
| 68   | Nagybarca       | 1097                                      | 299,97   | 0   | 273,4  |   |
| 69   | Nagycsécs       | 802                                       | 323,91   | 0   | 403,9  |   |
| 70   | Nekézseny       | 744                                       | 217,43   | 0   | 292,2  |   |
| 71   | Nyékládháza     | 4991                                      | 1722,66  | 0   | 345,2  |   |
| 72   | Nyomár          | 342                                       | 87,24  | 0   | 255,1  |   |
| 73   | Onga            | 4800                                      | 1612,38  | 0   | 335,9  |   |
| 74   | Ormosbánya      | 1673                                      | 463,72   | 0   | 277,2  |   |
| 75   | Ózd             | 34395                                     | 9106,2   | 1257,86   | 301,3  | 220,7   |
| 76   | Parasznya       | 1196                                      | 449,85   | 0   | 376,1  |   |
| 77   | Perkupa         | 825                                       | 236,22   | 0   | 286,3  |   |
| 78   | Putnok          | 6743                                      | 1908,33  | 327,85  | 331,6  | 15,5  |
| 79   | Radostyán       | 597                                       | 254,79   | 0   | 426,8  |   |
| 80   | Ragály          | 651                                       | 279,5  | 0   | 429,3  |   |
| 81   | Rakaca          | 727                                       | 215,75   | 0   | 296,8  |   |
| 82   | Rakacaszend     | 346                                       | 100,89   | 0   | 291,6  |   |
| 83   | Rudabánya       | 2511                                      | 751,12   | 0   | 299,1  |   |
| 84   | Rudolftelep     | 711                                       | 197,19   | 0   | 277,3  |   |
| 85   | Sajóbábony      | 2813                                      | 1130,43  | 0   | 401,9  |   |
| 86   | Sajóalgóc       | 379                                       | 95,74  | 0   | 252,6  |   |
| 87   | Sajóecseg       | 1015                                      | 373,12   | 0   | 367,6  |   |
| 88   | Sajóivánka      | 613                                       | 149,2  | 0   | 243,4  |   |
| 89   | Sajókaza        | 3464                                      | 832,36   | 149,4   | 283,4  |   |
| 90   | Sajókápolna     | 411                                       | 166,09   | 0   | 404,1  |   |
| 91   | Sajókeresztúr   | 1505                                      | 557,22   | 0   | 370,2  |   |
| 92   | Sajólászlófalva | 426                                       | 166,76   | 0   | 391,5  |   |
| 93   | Sajómercse      | 220                                       | 67,78  | 0   | 308,1  |   |
| 94   | Sajóvamos       | 2213                                      | 791,09   | 0   | 357,5  |   |
| 95   | Sajóvelezd      | 820                                       | 240,36   | 0   | 293,1  |   |
| 96   | Sáta            | 1048                                      | 357,35   | 0   | 341,0  |   |
| 97   | Selyeb          | 496                                       | 169,22   | 0   | 341,2  |   |
| 98   | Serényfalva     | 978                                       | 272,57   | 0   | 278,7  |   |
| 99   | Sóstófalva      | 254                                       | 102,56   | 0   | 403,8  |   |
| 100  | Szalonna        | 1027                                      | 260,83   | 0   | 254,0  |   |
| 101  | Szendró         | 4119                                      | 1073,5   | 399,23  | 357,5  |   |
| 102  | Szendrőlád      | 2022                                      | 610,24   | 55,92   | 329,5  |   |
| 103  | Szikszó         | 5395                                      | 1964,32  | 218,26  | 404,6  |   |
| 104  | Szin            | 741                                       | 198,86   | 0   | 268,4  |   |
| 105  | Szinpetri       | 216                                       | 65,54  | 0   | 303,4  |   |
| 106  | Szögliget       | 607                                       | 196,74   | 0   | 324,1  |   |
| 107  | Szőlősardó      | 103                                       | 36,8   | 0   | 357,3  |   |
| 108  | Szuhafő         | 146                                       | 48,43  | 0   | 331,7  |   |
| 109  | Szuhakálló      | 971                                       | 275,7  | 0   | 283,9  | 34,2  |
| 110  | Szuhogy         | 1223                                      | 300,87   | 0   | 246,0  |   |
| 111  | Tardona         | 1018                                      | 282,75   | 0   | 277,8  |   |
| 112  | Teresztenye     | 21  | 7,05   | 0   | 335,7  |   |
| 113  | Tomor           | 217                                       | 85,12  | 0   | 392,3  |   |
| 114  | Tornabarakony   | 15  | 4,36   | 0   | 290,7  |   |
| 115  | Tornanádaska    | 640                                       | 170,34   | 0   | 266,2  |   |
| 116  | Tornakápolna    | 23  | 9,06   | 0   | 393,9  |   |

| Ssz. | Település        | Közzolgáltatásba bevont lakosok száma (fő) | A közzolgáltatás keretében a településen a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t) | A közzolgáltatás keretében az intézményektől begyűjtött hulladék mennyisége (t) | Fajlagos éves hulladék - termelés (kg/fő/év) | A közzolgáltató által üzemeltetett létesítményekben kezelt nem települési hulladék mennyisége (t) |
|------|------------------|--|---|---|--|---|
| 117  | Tornaszentandrás | 197  | 72,14   | 0   | 366,2  |   |
| 118  | Tornaszentjakab  | 200  | 65,77   | 0   | 328,9  |   |
| 119  | Trizs            | 211  | 69,46   | 0   | 329,2  |   |
| 120  | Uppony           | 309  | 95,29   | 0   | 308,4  |   |
| 121  | Újcsanáros       | 885  | 302,66  | 0   | 342,0  |   |
| 122  | Vadna            | 611  | 206,36  | 0   | 337,7  |   |
| 123  | Varbó            | 1085                                       | 431,94  | 0   | 398,1  |   |
| 124  | Varbóc           | 50   | 16,33   | 0   | 326,6  |   |
| 125  | Viszló           | 68   | 22,93   | 0   | 337,2  |   |
| 126  | Zádorfalva       | 480  | 127,95  | 0   | 266,6  |   |
| 127  | Zubogy           | 575  | 149,87  | 0   | 260,6  |   |
|      | <b>Összesen:</b> | <b>203 349</b>                             | <b>59 393,4</b>   | <b>5 012,6</b>  | <b>316,7</b>                                 | <b>275,6</b>  |

A vegyesen gyűjtött hulladék mennyiségek gyűjtőközrizenkénti bemutatását a 3.1.1.-1.sz. táblázat tartalmazza.

### 3.1.1.-1.sz. táblázat

| Szolgáltató      | Közzolgáltatásba bevont lakosok száma (fő) | A közzolgáltatás keretében a településen a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t) | A közzolgáltatás keretében az intézményektől begyűjtött hulladék mennyisége (t) | Fajlagos éves hulladék - termelés (kg/fő/év) | A közzolgáltató által üzemeltetett létesítményekben kezelt nem települési hulladék mennyisége (t) | Összes hulladék (tonna/év) |
|------------------|--|---|---|--|---|----------------------------|
| ÓHG              | 48 396                                     | 12549,62  | 1795,75   | 296,42                                       | 220,67  | 14 345                     |
| ÉHG              | 106 150                                    | 29 686  | 2 991   | 307,84                                       | 55  | 32 677                     |
| Cirkont          | 47 884                                     | 16958,36  | 226,36  | 358,88                                       | 0   | 17 185                     |
| AVE Miskolc Kft. | 919  | 199,09  | 0   | 216,64                                       | 0   | 199                        |
| <b>Összesen</b>  | <b>203 349</b>                             | <b>59 393,4</b>   | <b>5 012,6</b>  | <b>316,73</b>                                | <b>275,6</b>  | <b>64 406</b>              |

### 11. táblázat: A vegyesen gyűjtött (maradék)hulladék mennyisége a referenciaévben és az azt megelőző 4 évben

| Település | Közzolgáltatásba bevont lakosok száma (fő) | A közzolgáltatás keretében a településen a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t) | A közzolgáltatás keretében az intézményektől begyűjtött hulladék mennyisége (t) | Fajlagos éves hulladék-termelés (kg/fő/év) | A közzolgáltató által üzemeltetett létesítményekben kezelt nem települési hulladék mennyisége (t) |
|-----------|--|---|---|--|---|
| 2011      | 203 349                                    | 59 393  | 5 013   | 316,7                                      | 275,6   |
| 2010      | 204 654                                    | 59 393  | 5 013   | 315  | n.a.  |

| Település | Közzolgáltatásb<br>a bevont lakosok<br>száma (fő) | A<br>közzolgáltatá<br>s keretében a<br>településen a<br>lakosságtól<br>begyűjtött<br>hulladék<br>mennyisége<br>(t) | A<br>közzolgáltatá<br>s keretében<br>az<br>intézményekt<br>ől begyűjtött<br>hulladék<br>mennyisége<br>(t) | Fajlagos<br>éves<br>hulladék-<br>termelés<br>(kg/fő/év<br>) | A közzolgáltató<br>által<br>üzemeltetett<br>létesítményekbe<br>n kezelt nem<br>települési<br>hulladék<br>mennyisége (t) |
|-----------|---|--|---|---|---|
| 2009      | 205 958   | 59 393   | 5 013   | 312,7   | 275,6   |
| 2008      | 209 178   | 56 095   | 3 180   | 283,4   | n.a.  |
| 2007      | 212 708   | 77 881   | 4 409   | 386,9   | n.a.  |

**12. táblázat: Az elkülönítetten gyűjtött (szelektív) hulladék mennyisége településsoros bontásban referencia évre vonatkozóan**

| Település       | Közzolgáltatásb<br>a bevont lakosok<br>száma (fő) | A<br>közzolgáltatá<br>s keretében a<br>településen a<br>lakosságtól<br>elkülönítetten<br>begyűjtött<br>hulladék<br>mennyisége<br>(t) | A<br>közzolgáltatá<br>s keretében az<br>intézményektől<br>elkülönítetten<br>begyűjtött<br>hulladék<br>mennyisége<br>(t) | Egyéb szervezetek<br>által elkülönítetten<br>begyűjtött<br>hulladékmennyisé<br>g (t) |
|-----------------|---|--|---|--|
| Abod            | 229   | 0,00   | 0,15  | 0,00   |
| Aggtelek        | 521   | 16,37  | 0,30  | 0,00   |
| Alacska         | 755   | 8,29   | 0,34  | 0,00   |
| Alsódobsza      | 316   | 16,79  | 0,00  | 0,00   |
| Alsószuha       | 467   | 0,00   | 0,22  | 0,00   |
| Alsótelekes     | 145   | 0,00   | 0,11  | 0,00   |
| Alsóvadász      | 1552  | 16,79  | 0,00  | 0,00   |
| Arló            | 3656  | 21,51  | 0,00  | 0,00   |
| Arnót           | 2583  | 78,71  | 0,00  | 0,00   |
| Balaton         | 1058  | 8,29   | 0,56  | 0,00   |
| Balajt          | 475   | 0,00   | 0,18  | 0,00   |
| Bánhorvát       | 1359  | 24,45  | 0,72  | 0,00   |
| Becskeháza      | 40  | 0,00   | 0,05  | 0,00   |
| Bekölce         | 647   | 8,29   | 0,45  | 0,00   |
| Berente         | 1119  | 8,29   | 0,52  | 0,00   |
| Berzék          | 1098  | 16,79  | 0,00  | 0,00   |
| Bélapátfalva    | 3027  | 24,45  | 1,41  | 250,00   |
| Borsodbóta      | 866   | 8,29   | 0,44  | 0,00   |
| Borsodnád       | 3037  | 24,14  | 0,00  | 0,00   |
| Bódvalenke      | 172   | 0,00   | 0,08  | 0,00   |
| Bódvarákó       | 108   | 0,00   | 0,10  | 0,00   |
| Bódvaszilas     | 1041  | 8,29   | 0,59  | 0,00   |
| Bőcs            | 2799  | 32,53  | 0,00  | 0,00   |
| Bükkszentmárton | 318   | 7,87   | 0,16  | 0,00   |
| Csokvaomány     | 849   | 11,02  | 0,00  | 0,00   |
| Damak           | 239   | 8,29   | 0,13  | 0,00   |
| Debréte         | 18  | 0,00   | 0,03  | 0,00   |
| Dédestapolcsány | 1436  | 8,29   | 0,94  | 0,00   |
| Domaháza        | 827   | 12,59  | 0,00  | 0,00   |
| Dövény          | 289   | 0,00   | 0,14  | 0,00   |
| Edelény         | 10101   | 65,49  | 4,38  | 220,00   |
| Égerszög        | 45  | 0,00   | 0,06  | 0,00   |
| Farkaslyuk      | 1739  | 25,19  | 0,00  | 0,00   |
| Felsőkelecsény  | 371   | 0,00   | 0,18  | 0,00   |
| Felsőnyárad     | 1017  | 8,29   | 0,48  | 0,00   |

| Település     | Közzolgáltatásb<br>a bevont lakosok<br>száma (fő) | A<br>közzolgáltatá<br>s keretében a<br>településen a<br>lakosságtól<br>elkülönítetten<br>begyűjtött<br>hulladék<br>mennyisége<br>(t) | A<br>közzolgáltatá<br>s keretében az<br>intézményektől<br>elkülönítetten<br>begyűjtött<br>hulladék<br>mennyisége<br>(t) | Egyéb szervezetek<br>által elkülönítetten<br>begyűjtött<br>hulladékmennyisé<br>g (t) |
|---------------|---|--|---|--|
| Felsőtelekes  | 697   | 0,00   | 0,35  | 0,00   |
| Galvács       | 92  | 0,00   | 0,10  | 0,00   |
| Gesztely      | 2792  | 36,21  | 0,00  | 0,00   |
| Gömörszőlős   | 74  | 0,00   | 0,06  | 0,00   |
| Hangács       | 577   | 0,00   | 0,00  | 0,00   |
| Hangony       | 1482  | 31,48  | 0,00  | 0,00   |
| Hegymeg       | 96  | 16,79  | 0,00  | 0,00   |
| Hernádkak     | 1671  | 19,42  | 0,00  | 0,00   |
| Hidvégardó    | 545   | 16,37  | 0,37  | 0,00   |
| Imola         | 93  | 0,00   | 0,09  | 0,00   |
| Izsófalva     | 1732  | 16,37  | 3,23  | 0,00   |
| Jákfalva      | 519   | 0,00   | 0,18  | 0,00   |
| Járdánháza    | 1790  | 22,04  | 0,00  | 0,00   |
| Jósvafő       | 240   | 16,37  | 0,22  | 0,00   |
| Kazincbarcika | 28909   | 361,41   | 163,77  | 393,16   |
| Kánó          | 171   | 0,00   | 0,12  | 0,00   |
| Kelemér       | 527   | 0,00   | 0,22  | 0,00   |
| Kissikátor    | 326   | 12,07  | 0,00  | 0,00   |
| Komjáti       | 263   | 0,00   | 0,18  | 0,00   |
| Kondó         | 607   | 21,51  | 0,00  | 0,00   |
| Kurityán      | 1657  | 24,45  | 0,74  | 0,00   |
| Lak           | 607   | 16,79  | 0,00  | 0,00   |
| Ládbesenyő    | 270   | 0,00   | 0,15  | 0,00   |
| Lénárddaróc   | 295   | 11,02  | 0,00  | 0,00   |
| Martonyi      | 392   | 0,00   | 0,22  | 0,00   |
| Mályi         | 4126  | 136,96   | 0,00  | 0,00   |
| Mályinka      | 474   | 8,29   | 0,29  | 0,00   |
| Meszes        | 153   | 0,00   | 0,14  | 0,00   |
| Mikófalva     | 731   | 8,29   | 0,39  | 0,00   |
| Mónosbél      | 440   | 8,29   | 0,18  | 0,00   |
| Muhi          | 536   | 16,79  | 0,00  | 0,00   |
| Múcsony       | 3165  | 16,37  | 4,98  | 176,84   |
| Nagybarca     | 1097  | 8,29   | 0,43  | 0,00   |
| Nagycsécs     | 802   | 16,79  | 0,00  | 0,00   |
| Nekézseny     | 744   | 8,29   | 0,42  | 0,00   |
| Nyékládháza   | 4991  | 153,75   | 0,00  | 0,00   |
| Nyomár        | 342   | 0,00   | 0,00  | 0,00   |
| Onga          | 4800  | 112,82   | 0,00  | 0,00   |
| Ormosbánya    | 1673  | 8,29   | 0,86  | 0,00   |
| Ózd           | 34395   | 685,84   | 54,84   | 0,00   |
| Parasznya     | 1196  | 33,06  | 0,00  | 0,00   |
| Perkupa       | 825   | 8,29   | 0,44  | 0,00   |
| Putnok        | 6743  | 41,14  | 3,20  | 0,00   |
| Radostyán     | 597   | 23,61  | 0,00  | 0,00   |
| Ragály        | 651   | 8,29   | 1,16  | 0,00   |
| Rakaca        | 727   | 0,00   | 0,32  | 0,00   |
| Rakacaszend   | 346   | 0,00   | 0,20  | 0,00   |
| Rudabánya     | 2511  | 24,45  | 1,41  | 0,00   |
| Rudolftelep   | 711   | 8,29   | 0,36  | 0,00   |
| Sajóbábony    | 2813  | 52,47  | 0,00  | 0,00   |

| Település        | Közzolgáltatásb<br>a bevont lakosok<br>száma (fő) | A<br>közzolgáltatá<br>s keretében a<br>településen a<br>lakosságtól<br>elkülönítetten<br>begyűjtött<br>hulladék<br>mennyisége<br>(t) | A<br>közzolgáltatá<br>s keretében az<br>intézményektől<br>elkülönítetten<br>begyűjtött<br>hulladék<br>mennyisége<br>(t) | Egyéb szervezetek<br>által elkülönítetten<br>begyűjtött<br>hulladékmennyisé<br>g (t) |
|------------------|---|--|---|--|
| Sajógalgóc       | 379   | 8,29   | 0,17  | 0,00   |
| Sajóecseg        | 1015  | 16,79  | 0,00  | 0,00   |
| Sajóivánka       | 613   | 8,29   | 0,27  | 0,00   |
| Sajókaza         | 3464  | 24,45  | 5,55  | 120,10   |
| Sajókápolna      | 411   | 20,99  | 0,00  | 0,00   |
| Sajókeresztúr    | 1505  | 40,41  | 0,00  | 0,00   |
| Sajólászlófalva  | 426   | 18,89  | 0,00  | 0,00   |
| Sajómercse       | 220   | 0,00   | 0,16  | 0,00   |
| Sajóvamos        | 2213  | 68,22  | 0,00  | 0,00   |
| Sajóvelezd       | 820   | 0,00   | 0,39  | 0,00   |
| Sáta             | 1048  | 8,29   | 0,67  | 0,00   |
| Selyeb           | 496   | 16,79  | 0,00  | 0,00   |
| Serényfalva      | 978   | 8,29   | 0,45  | 0,00   |
| Sóstófalva       | 254   | 16,79  | 0,00  | 0,00   |
| Szalonna         | 1027  | 8,29   | 0,45  | 0,00   |
| Szendrő          | 4119  | 32,85  | 1,80  | 0,00   |
| Szendrőlád       | 2022  | 8,29   | 0,54  | 0,00   |
| Szikszó          | 5395  | 201,50   | 0,00  | 0,00   |
| Szin             | 741   | 0,00   | 0,31  | 0,00   |
| Szinpetri        | 216   | 0,00   | 0,12  | 0,00   |
| Szögliget        | 607   | 0,00   | 0,48  | 0,00   |
| Szőlósárdó       | 103   | 0,00   | 0,10  | 0,00   |
| Szuhafő          | 146   | 0,00   | 0,11  | 0,00   |
| Szuhakálló       | 971   | 8,29   | 2,03  | 0,00   |
| Szuhogy          | 1223  | 8,29   | 0,55  | 0,00   |
| Tardona          | 1018  | 8,29   | 0,53  | 0,00   |
| Teresztenye      | 21  | 0,00   | 0,03  | 0,00   |
| Tomor            | 217   | 16,79  | 0,00  | 0,00   |
| Tornabarakony    | 15  | 0,00   | 0,04  | 0,00   |
| Tornanádaska     | 640   | 0,00   | 0,16  | 0,00   |
| Tornakápolna     | 23  | 0,00   | 0,04  | 0,00   |
| Tornaszentandrás | 197   | 0,00   | 0,16  | 0,00   |
| Tornaszentjakab  | 200   | 0,00   | 0,16  | 0,00   |
| Trizs            | 211   | 8,29   | 0,14  | 0,00   |
| Uppony           | 309   | 0,00   | 0,23  | 0,00   |
| Újcsanáros       | 885   | 16,79  | 0,00  | 0,00   |
| Vadna            | 611   | 8,29   | 0,27  | 0,00   |
| Varbó            | 1085  | 34,11  | 0,00  | 0,00   |
| Varbóc           | 50  | 0,00   | 0,07  | 0,00   |
| Viszló           | 68  | 0,00   | 0,07  | 0,00   |
| Zádorfalva       | 480   | 0,00   | 0,22  | 0,00   |
| Zubogy           | 575   | 8,29   | 0,28  | 0,00   |
| <b>Összesen</b>  | <b>203 349</b>                                    | <b>3 105,11</b>  | <b>268,89</b>   | <b>1 160</b>   |

A szelektíven gyűjtött hulladékok a sajókazai válogatóműbe kerülnek (lásd 3.1.3. fejezet).

A 13. táblázatban az elmúlt években a projekterületen begyűjtött szelektív hulladék mennyiségek kerülnek bemutatásra.

Az elkülönítetten gyűjtött hulladékok szolgáltatónkénti megoszlását a következő táblázat tartalmazza:

**3.1.-1. táblázat: A szelektíven gyűjtött hulladékok szolgáltatónkénti megoszlása**

| Szolgáltató      | Közzolgáltatásba bevont lakosok száma (fő) | A közzolgáltatás keretében a településen a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t) | A közzolgáltatás keretében az intézményektől begyűjtött hulladék mennyisége (t) | Fajlagos éves hulladék-termelés (kg/fő/év) | A közzolgáltató által üzemeltetett létesítményekben kezelt nem települési hulladék mennyisége (t) |
|------------------|--|---|---|--|---|
| ÖHG              | 48396                                      | 856,9   | 54,84   | 18,84                                      | 0   |
| ÉHG              | 106 150                                    | 962   | 214   | 11,07                                      | 0   |
| Cirkont          | 47884                                      | 1286,65   | 0   | 26,87                                      | 0   |
| AVE Miskolc Kft. | 919  | 0   | 0   | 0,00                                       | 0   |
| Összesen         | 203 349,0                                  | 3 105,1   | 268,9   | 16,59                                      | 0,0   |

**13. táblázat: A elkülönítetten gyűjtött (szelektív) hulladék mennyisége a referenciaévben és az azt megelőző 4 évben**

| Település | Közzolgáltatásba bevont lakosok száma (fő) | A közzolgáltatás keretében a településen a lakosságtól elkülönítetten begyűjtött hulladék mennyisége (t) | A közzolgáltatás keretében az intézményektől elkülönítetten begyűjtött hulladék mennyisége (t) | Egyéb szervezetek által elkülönítetten begyűjtött hulladékmennyiség (t) |
|-----------|--|--|--|---|
| 2011      | 203 349                                    | 3 105,11   | 268,89   | 1 160   |
| 2010      | 208 029                                    | 1 848  | 1 003  | NA  |
| 2008      | 212 708                                    | 592  | 1 738  | 0   |
| 2007      | 209 178                                    | 217  | n.a.   | NA  |
| 2006      | 212 708                                    | 326  | n.a.   | NA  |

A Közzolgáltató adatszolgáltatásának köszönhetően 2009 elejétől a referenciaév végéig rendelkezésre állnak negyedéves hulladékanalízisek.

A hulladékanalízisek a Sajóközán üzemelő hulladéklerakón kerültek meghatározásra. A méréseket negyedévente végeztette el a lerakó üzemeltetője az ÉHG Zrt. A méréseket a mindegyik esetben a GEON System Kft. végezte.

Az elvégzett vizsgálatok során minden alkalommal 10 db reprezentatív minta került mérésre, városi és falusi környezetből egyaránt. A hulladék elsődleges osztályozására 100 mm-es szitával, majd a másodlagos osztályozásra 20 mm-es szitával került sor.

Az osztályozás alapjául körülbelül 500 kg tömegű, a hulladékgyűjtő járművekről vett minták szolgáltak. A 13 frakcióba történő osztályozás után megkapták az egyes minták százalékos megoszlását, melyből minden negyed évben egy átlag összetétel került meghatározásra. Ezen átlagos összetételekből kerültek meghatározásra a 14. táblázatban szereplő értékek. Összesen 6 db analízis minta átlagából kaptuk a bemutatott hulladékeloszlást (14. táblázat - Szabvány szerinti mérések eredményei c. oszlop), melyet az RMT útmutatóban megadott arányokban bontottunk fel csomagolási és nem csomagolási tételekre.

A szabványszerinti mérési eredményeket a 10. táblázatban bemutatott vegyesen gyűjtött (maradék) frakcióra vonatkoztattuk, melyet a szelektíven gyűjtött hulladék mennyiségek

segítségével korrigáltunk az összes keletkező hulladékmennyiségre, így kaptuk meg a Tervezési összetétel adatok oszlopban szereplő adatokat.

**14. táblázat: Hulladék összetételi adatok referencia évre vonatkozóan**

| Szabvány szerinti mérések eredményei |        |         | Szelektíven begyűjtött mennyiség |          | Tervezési összetétel adatok |         |
|--------------------------------------|--------|---------|----------------------------------|----------|-----------------------------|---------|
| Papír (80%)                          | 4,84%  | 4,919%  | Papír                            | 469,000  | Papír                       | 5,366%  |
| Karton (5%)                          | 0,08%  |         |                                  |          |                             |         |
| Papír (20%)                          | 1,21%  | 2,790%  | Csomagolási papír                | 1468,000 | Csomagolási papír           | 4,817%  |
| Karton (95%)                         | 1,58%  |         |                                  |          |                             |         |
| Műanyag (10%)                        | 1,23%  | 1,226%  | Műanyag                          | 24,000   | Műanyag                     | 1,200%  |
| Műanyag (90%)                        | 11,03% | 11,033% | Csomagolási műanyag              | 293,000  | Csomagolási műanyag         | 10,916% |
| Üveg (25%)                           | 0,67%  | 0,666%  | Üveg                             | 321,000  | Üveg                        | 1,106%  |
| Üveg (75%)                           | 2,00%  | 1,998%  | Csomagolási üveg                 | 6,000    | Csomagolási üveg            | 1,907%  |
| Fém (40%)                            | 0,98%  | 0,984%  | Fém                              | 38,000   | Fém                         | 0,991%  |
| Fém (60%)                            | 1,48%  | 1,476%  | Csomagolási fém                  | 6,000    | Csomagolási fém             | 1,412%  |
| Szerves (100%)                       | 29,61% | 29,611% | Biológiailag lebomló             | 705,000  | Biológiailag lebomló        | 29,177% |
| Kompozitok                           | 0,86%  | 45,296% | Egyéb                            | 4,400    | Egyéb                       | 0,826%  |
| Textíliák                            | 2,55%  |         |                                  | 4,400    |                             | 2,433%  |
| Higiéniái hulladékok                 | 2,81%  |         |                                  |          |                             | 2,669%  |
| Nem osztályozott éghető hulladék     | 2,04%  |         |                                  | 8,800    |                             | 1,948%  |
| Nem osztályozott éghetetlen hulladék | 7,65%  |         |                                  | 24,200   |                             | 7,309%  |
| Veszélyes hulladékok                 | 0,67%  |         |                                  | 2,200    |                             | 0,638%  |
| Finom frakció                        | 28,71% |         |                                  |          |                             | 27,283% |

A mérési eredmények eltérést mutatnak az országos átlagtól az egyéb hulladékok, elsősorban a finom frakció arányban, illetve kis mértékben magas a keletkező biológiailag lebomló frakció aránya is. Ez a térség nagyrészt falusias lakottságából, illetve a fogyasztói szokásokból adódhat. A területen nagy mennyiségben keletkezik kerti zöldhulladék, illetve konyhai hulladék, melyek a megváltozott falusi szokások miatt nem komposztálnak, inkább a vegyes hulladékok közé dobnak, esetleg elégetnek.

### 3.1.2 A keletkező hulladék előrejelzése

A keletkező hulladék előrejelzés a demográfiai adatok alapján, valamint az OHT II. és a jelen pályázat RMT útmutatójában leírtak alapján került meghatározásra.

A demográfiai előrejelzés alapján a lakónépesség száma csökkenni fog a projekterületen. Ennek megfelelően a lakosságszám változás miatt bekövetkező hulladékmennyiség változással is számolunk.

Fentiek alapján 2012-ig várhatóan (MT útmutató és Szolgáltatói tapasztalat alapján) a keletkező hulladék mennyiségének csökkenésével számolni kell a gazdasági folyamatok következtében. 2013 és 2016 között az összes keletkező hulladékmennyiség kismértékű növekedésével, míg 2016 után a keletkező hulladék mennyiségének stagnálásával számolunk.

A hulladék összetételét tekintve várható a papír és műanyag hulladékok részarányának növekedése, ezen belül is elsősorban a csomagolási hulladékok mennyiségében várható növekedés, míg az üveg, fém és zöldhulladékok hulladékok keletkező mennyiségének stagnálásával számolunk.

A biohulladékok keletkezését tekintve 2016-ig folyamatos csökkenéssel számolunk, elsősorban a konyhai és egyéb hulladékok terén, mivel a zöldterületek aránya változatlan marad, így a keletkező zöldhulladék mennyiségét is változatlannak feltételeztük.

További hulladékcsökkenés az egyéb hulladékok területén fog jelentkezni, mivel az összes keletkező hulladék mennyisége csökken, de egyes hulladékok mennyisége növekedni fog, mint a papír és műanyag, azon belül elsősorban a csomagolási hulladékok aránya. Az egyes hulladékfrakciók éves változását százalékosan a 3.1.2.-1.sz. táblázatban foglaljuk össze.

**3.1.2.-1.sz. táblázat**

|  | <b>2012-ig</b> | <b>2013-2016</b> |
|--|----------------|------------------|
| lakosság csökkenésből adódó hulladék csökkenés:  | +0,50%         | +0,50%           |
| keletkező hulladék mennyiség változása évente:   | -1,00%         | +1,00%           |
| <b>Hulladékfrakció</b>                           |                |                  |
| biohulladék                                      | -1,00%         | -1,00%           |
| ebből a zöldhulladék                             | 0,00%          | 0,00%            |
| papír  | +0,50%         | +0,50%           |
| papír csomagolási                                | +0,60%         | +0,60%           |
| műanyag  | +0,40%         | +0,40%           |
| műanyag csomagolási                              | +0,50%         | +0,50%           |
| üveg és fém, illetve ezek csomagolási hulladékai | 0,00%          | 0,00%            |



**15. táblázat: Keletkező hulladékmennyiségek előrejelzése hulladékfrakciónként fejlesztés nélkül, tonna**

|  | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> | <b>2017</b> | <b>2018</b> | <b>2019</b> | <b>2020</b> |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1. papír   | 6902,33     | 6936,85     | 6971,53     | 7006,39     | 7041,42     | 7076,63     | 7076,63     | 7076,63     | 7076,63     | 7076,63     |
| 1.1. ebből csomagolási papír                                   | 3265,24     | 3284,83     | 3304,54     | 3324,37     | 3344,31     | 3364,38     | 3364,38     | 3364,38     | 3364,38     | 3364,38     |
| 2. műanyag   | 8212,34     | 8245,19     | 8278,17     | 8311,29     | 8344,53     | 8377,91     | 8377,91     | 8377,91     | 8377,91     | 8377,91     |
| 2.1. ebből csomagolási műanyag                                 | 7398,81     | 7435,80     | 7472,98     | 7510,35     | 7547,90     | 7585,64     | 7585,64     | 7585,64     | 7585,64     | 7585,64     |
| 3. üveg  | 2042,86     | 2042,86     | 2042,86     | 2042,86     | 2042,86     | 2042,86     | 2042,86     | 2042,86     | 2042,86     | 2042,86     |
| 3.1. ebből csomagolási üveg                                    | 1292,90     | 1292,90     | 1292,90     | 1292,90     | 1292,90     | 1292,90     | 1292,90     | 1292,90     | 1292,90     | 1292,90     |
| 4. fém   | 1628,85     | 1628,85     | 1628,85     | 1628,85     | 1628,85     | 1628,85     | 1628,85     | 1628,85     | 1628,85     | 1628,85     |
| 4.1. ebből csomagolási fém                                     | 956,91      | 956,91      | 956,91      | 956,91      | 956,91      | 956,91      | 956,91      | 956,91      | 956,91      | 956,91      |
| 5. biohulladék   | 19776,01    | 19578,25    | 19382,47    | 19188,65    | 18996,76    | 18806,79    | 18806,79    | 18806,79    | 18806,79    | 18806,79    |
| 5.1. ebből a lakosnál keletkező zöldhulladék                   | 3164,16     | 3164,16     | 3164,16     | 3164,16     | 3164,16     | 3164,16     | 3164,16     | 3164,16     | 3164,16     | 3164,16     |
| 5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék | 4746,24     | 4746,24     | 4746,24     | 4746,24     | 4746,24     | 4746,24     | 4746,24     | 4746,24     | 4746,24     | 4746,24     |
| 5.3. lakosnál keletkező egyéb, biológiailag lebomló hulladék   | 11865,61    | 11667,85    | 11472,07    | 11278,24    | 11086,35    | 10896,39    | 10896,39    | 10896,39    | 10896,39    | 10896,39    |
| 6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)    | 865,21      | 865,21      | 865,21      | 865,21      | 865,21      | 865,21      | 865,21      | 865,21      | 865,21      | 865,21      |
| 7. egyéb   | 28352,39    | 27466,08    | 27928,02    | 28389,36    | 28850,13    | 29310,36    | 29310,36    | 29310,36    | 29310,36    | 29310,36    |
| 8. Összesen (1+2+3+4+5+6+7)                                    | 67780,00    | 66763,30    | 67097,12    | 67432,60    | 67769,76    | 68108,61    | 68108,61    | 68108,61    | 68108,61    | 68108,61    |

A teljes táblázat a vizsgált időtávra az MT mellékleteként kerül benyújtásra.

\* *legutolsó teljes körű adat*

### **3.1.3 A hulladékgazdálkodás jelenlegi helyzete**

A Társulás 2000 októberében alakult meg, feladata a társult önkormányzatok közigazgatási területén összehangolt fejlesztés, közös társulási programok kialakítása abból a célból, hogy a Sajó-Bódva völgye és környékén korszerű, regionális hulladékgazdálkodási rendszert alakítsanak ki és a térségben elősegítse a felhagyott korszerűtlen és illegális hulladéklerakók felszámolását. A Sajó-Bódva Völgye és Környéke Hulladékkezelési Önkormányzati Társuláshoz, kezdetben 60 település, napjainkban pedig már 8 kistérség 127 települése csatlakozott.

A Sajóközai Hulladékkezelő Centrum jelenleg üzemelő létesítményei:

- 2 millió m<sup>3</sup> kapacitású, szigetelt települési szilárd hulladéklerakó
- 30.000 tonna/év kapacitású egysoros válogatómű, mely a szelektíven gyűjtött hulladék utóválogatását hivatott ellátni
- építési törmelék feldolgozó (100.000 tonna/év kapacitású)
- komposztálómű 40.000 tonna/év kapacitással, ahol szerves hulladékokból, zöldhulladékokból szennyvíziszap felhasználásával állítanak elő hasznosítható komposztot
- csurgalékvíz tisztító telep, melynek kapacitása 25 m<sup>3</sup>/d
- Szuhakállót és Múcsont elkerülő út
- a gazdaságos szállítás biztosítása érdekében Ózdon átrakó állomás létesült

#### **3.1.3.1 A hulladékgazdálkodás folyamatának áttekintése**

Hulladékkezelés megelőzése

Jelenleg a projektterületen a hulladékgazdálkodási rendszerben a támogatási stratégia szerinti folyamatábrának megfelelő hulladékkezelés megelőzési program nem működik.

A KEOP-1.1.1/2F projekt keretén belül házi komposztálás és szemléletformálási kampány lefolytatása tervezett. A házi komposztálási program keretén belül 6000 db házi komposztáló beszerzése tervezett, a szemléletformálási kampány részeként pedig 104.260.000,-Ft értékben kerül lebonyolításra ismeretterjesztő, szemléletformáló programsorozat.

Hulladék begyűjtő és kezelő rendszer

1) Szelektív gyűjtés

A projektterületen az ISPA/KA programnak köszönhetően összesen 96 településen működik szelektív hulladék begyűjtés. A szelektív gyűjtés történhet szigetes vagy házhoz menő zsákos gyűjtéssel. Az alábbi táblázatban foglaljuk össze, mely településeken milyen típusú begyűjtés folyik jelenleg:

### 3.1.3.1.-1.sz táblázat Szelektív hulladékgyűjtésben érintett települések

| Település           | Szelektív hulladékgyűjtés | Gyűjtőszigetek száma | Zsákos hulladékgyűjtés |
|---------------------|---------------------------|----------------------|------------------------|
| 1. Abod             | Van                       | -                    | van                    |
| 2. Aggtelek         | Van                       | 2                    | van                    |
| 3. Alacska          | Van                       | 1                    | -                      |
| 4. Alsódobosza      | Van                       | 1                    | -                      |
| 5. Alsószuha        | Van                       | -                    | van                    |
| 6. Alsótelekes      | NINCS                     | -                    | -                      |
| 7. Alsóvadász       | Van                       | 1                    | -                      |
| 8. Arló             | Van                       | 2                    | -                      |
| 9. Arnót            | Van                       | 2                    | van                    |
| 10. Balajt          | Van                       | -                    | van                    |
| 11. Balaton         | Van                       | 1                    | -                      |
| 12. Bánhorváti      | Van                       | 2                    | van                    |
| 13. Becskeháza      | NINCS                     | -                    | -                      |
| 14. Bekölce         | Van                       | 1                    | -                      |
| 15. Bélapátfalva    | Van                       | 3                    | -                      |
| 16. Berente         | Van                       | 1                    | -                      |
| 17. Berzék          | Van                       | 1                    | -                      |
| 18. Borsodbóta      | Van                       | 1                    | van                    |
| 19. Borsodnadasd    | Van                       | 2                    | -                      |
| 20. Bódvalenke      | NINCS                     | -                    | -                      |
| 21. Bódvarákó       | NINCS                     | -                    | -                      |
| 22. Bódvaszilas     | Van                       | 1                    | -                      |
| 23. Bócs            | Van                       | 2                    | -                      |
| 24. Bükkzentmárton  | Van                       | 1                    | -                      |
| 25. Csokvaomány     | Van                       | 1                    | -                      |
| 26. Damak           | Van                       | -                    | van                    |
| 27. Debréte         | NINCS                     | -                    | -                      |
| 28. Dédestapolcsány | Van                       | 1                    | -                      |
| 29. Domaháza        | Van                       | 1                    | -                      |
| 30. Dövény          | Van                       | -                    | van                    |
| 31. Edelény         | Van                       | 8                    | van                    |
| 32. Égerszög        | NINCS                     | -                    | -                      |
| 33. Farkaslyuk      | Van                       | 2                    | -                      |
| 34. Felsőkelecsény  | Van                       | -                    | van                    |
| 35. Felsőnyárad     | Van                       | 1                    | van                    |
| 36. Felsőtelekes    | NINCS                     | -                    | -                      |
| 37. Galvács         | Van                       | -                    | van                    |
| 38. Gesztely        | Van                       | 2                    | van                    |
| 39. Gömörzölös      | Van                       | -                    | van                    |
| 40. Hangács         | NINCS                     | -                    | -                      |
| 41. Hangony         | Van                       | 3                    | -                      |
| 42. Hegymeg         | Van                       | 1                    | -                      |
| 43. Hernádkak       | Van                       | 1                    | van                    |
| 44. Hidvégardó      | Van                       | 2                    | -                      |
| 45. Imola           | NINCS                     | -                    | -                      |
| 46. Izsófalva       | Van                       | 2                    | -                      |
| 47. Jákfalva        | Van                       | -                    | Van                    |
| 48. Járdánháza      | Van                       | 2                    | -                      |
| 49. Jósza           | Van                       | 2                    | van                    |
| 50. Kazincbarcika   | Van                       | 42                   | van                    |
| 51. Kánó            | NINCS                     | -                    | -                      |
| 52. Kelemér         | Van                       | -                    | van                    |
| 53. Kissikátor      | Van                       | 1                    | -                      |
| 54. Komjáti         | NINCS                     | -                    | -                      |
| 55. Kondó           | Van                       | 1                    | -                      |
| 56. Kurityán        | Van                       | 3                    | van                    |
| 57. Lak             | Van                       | 1                    | -                      |

| Település |                 | Szelektív hulladékgyűjtés | Gyűjtőszigetek száma | Zsákos hulladékgyűjtés |
|-----------|-----------------|---------------------------|----------------------|------------------------|
| 58.       | Ládbesenyő      | Van                       | -                    | van                    |
| 59.       | Lénárdaróc      | Van                       | 1                    | -                      |
| 60.       | Martonyi        | Van                       | -                    | van                    |
| 61.       | Mályi           | Van                       | 3                    | van                    |
| 62.       | Mályinka        | Van                       | 1                    | -                      |
| 63.       | Meszes          | Van                       | -                    | van                    |
| 64.       | Mikófalva       | Van                       | 1                    | -                      |
| 65.       | Mónosbél        | Van                       | 1                    | -                      |
| 66.       | Muhi            | Van                       | 1                    | -                      |
| 67.       | Múcsony         | Van                       | 2                    | van                    |
| 68.       | Nagybarca       | Van                       | 1                    | van                    |
| 69.       | Nagycsécs       | Van                       | 1                    | -                      |
| 70.       | Nekézseny       | Van                       | 1                    | van                    |
| 71.       | Nyékládháza     | Van                       | 4                    | van                    |
| 73.       | Nyomár          | NINCS                     | -                    | -                      |
| 73.       | Onga            | Van                       | 3                    | van                    |
| 74.       | Ormosbánya      | Van                       | 1                    | -                      |
| 75.       | Ózd             | Van                       | 54                   | van                    |
| 76.       | Parasznya       | Van                       | 1                    | -                      |
| 77.       | Perkupa         | Van                       | 1                    | -                      |
| 78.       | Putnok          | Van                       | 5                    | van                    |
| 79.       | Radostyán       | Van                       | 1                    | -                      |
| 80.       | Ragály          | Van                       | 1                    | van                    |
| 81.       | Rakaca          | NINCS                     | -                    | -                      |
| 82.       | Rakacaszend     | NINCS                     | -                    | -                      |
| 83.       | Rudabánya       | Van                       | 3                    | -                      |
| 84.       | Rudólftelep     | Van                       | 1                    | -                      |
| 85.       | Sajóbáony       | Van                       | 2                    | van                    |
| 86.       | Sajóecseg       | Van                       | 1                    | van                    |
| 87.       | Sajóalgóc       | Van                       | 1                    | van                    |
| 88.       | Sajóivánka      | Van                       | 1                    | van                    |
| 89.       | Sajókaza        | Van                       | 3                    | van                    |
| 90.       | Sajókápolna     | Van                       | 1                    | -                      |
| 91.       | Sajókeresztúr   | Van                       | 1                    | van                    |
| 92.       | Sajólászlófalva | Van                       | 1                    | -                      |
| 93.       | Sajómercse      | Van                       | -                    | van                    |
| 94.       | Sajóvamos       | Van                       | 2                    | van                    |
| 95.       | Sajóvelezd      | Van                       | -                    | van                    |
| 96.       | Sáta            | Van                       | 1                    | van                    |
| 97.       | Selyeb          | Van                       | 1                    | -                      |
| 98.       | Serényfalva     | Van                       | 1                    | van                    |
| 99.       | Sóstófalva      | nincs/van                 | 1                    | -                      |
| 100.      | Szalonna        | Van                       | 1                    | van                    |
| 101.      | Szendrő         | Van                       | 4                    | van                    |
| 102.      | Szendrőlád      | Van                       | 1                    | van                    |
| 103.      | Szikszó         | Van                       | 14                   | van                    |
| 104.      | Szin            | NINCS                     | -                    | -                      |
| 105.      | Szinpetri       | NINCS                     | -                    | -                      |
| 106.      | Szögliget       | NINCS                     | -                    | -                      |
| 107.      | Szőlősardó      | NINCS                     | -                    | -                      |
| 108.      | Szuhafő         | Van                       | -                    | van                    |

| Település |                  | Szelektív hulladékgyűjtés | Gyűjtőszigetek száma | Zsákos hulladékgyűjtés |
|-----------|------------------|---------------------------|----------------------|------------------------|
| 109.      | Szuhakálló       | Van                       | 1                    | van                    |
| 110.      | Szuhogy          | Van                       | 1                    | -                      |
| 111.      | Tardona          | Van                       | 1                    | van                    |
| 112.      | Teresztenye      | NINCS                     | -                    | -                      |
| 113.      | Tomor            | Van                       | 1                    | -                      |
| 114.      | Tornabarakony    | NINCS                     | -                    | -                      |
| 115.      | Tornakápolna     | NINCS                     | -                    | -                      |
| 116.      | Tornanádaska     | NINCS                     | -                    | -                      |
| 117.      | Tornaszentandrás | NINCS                     | -                    | -                      |
| 118.      | Tornaszentjakab  | NINCS                     | -                    | -                      |
| 119.      | Trizs            | Van                       | 1                    | van                    |
| 120.      | Uppony           | Van                       | -                    | van                    |
| 121.      | Újcsanáros       | Van                       | 2                    | -                      |
| 122.      | Vadna            | Van                       | 1                    | van                    |
| 123.      | Varbó            | Van                       | 1                    | -                      |
| 124.      | Varbóc           | NINCS                     | -                    | -                      |
| 125.      | Viszló           | NINCS                     | -                    | -                      |
| 126.      | Zádorfalva       | Van                       | -                    | van                    |
| 127.      | Zubogy           | Van                       | 1                    | van                    |
| Összesen: |                  | 101 településen           | 237 db               | 55 településen         |

A zöldhulladékok szelektív gyűjtése is megindult a térségben, elsősorban közterületekről származó zöldhulladékok kerültek begyűjtésre és kezelésre 2010-ben. Ezt megelőzően a projekterületen zöldhulladék gyűjtésére nem került sor.

A KEOP-1.1.1/2F projekt keretén belül házhoz menő csomagolási hulladék gyűjtés, biohulladék gyűjtés és intézményi zöldhulladék gyűjtés tervezett, melyhez 19 gyűjtő jármű beszerzésére kerül sor. A gyűjtő járművek leszállítása a megkötött szerződés értelmében várhatóan 2013. utolsó negyedében kerül sor.

## 2) Hulladékudvarok

A projekterületen az ISPA/KA projekt keretében 7 db hulladékudvar került betervezésre. A pályázat elkészültéig azonban nem kerültek üzembe helyezésre az ISPA támogatásból épült hulladékudvarok (kivéve Ózd).

A 7 db hulladékudvarból egyedül Ózdon került kialakításra és átadásra hulladékudvar, ez a bezárt hulladéklerakó helyén létesített átrakóállomás mellett kapott helyet. A többi hulladékudvar kivitelezésére új közbeszerzési pályázat került kiírásra, melynek eredménye még folyamatban van.

A hulladékudvarokon elsősorban a szigetekken lévő edényzetekbe méretük miatt nem férő papír, műanyag hulladékokat, valamint a lakosságnál keletkező egyéb és veszélyes hulladékokat (például: elektronikai hulladékok, vegyszeres csomagolási hulladékok, elemek, akkumulátorok, fáradt olaj, használt sütőzsiradék stb.) gyűjtik be.

A hulladékudvarok az alábbi településeken helyezkednek el:

Edelény, Ózd, Putnok, Szendrő, Nyékládháza, Szikszó és Kazincbarcika (2 db)

### 3.1.3.1.-2.sz táblázat Hulladékudvarok a projektterületen

| Település         | Lakosság     | Hulladékudvarok száma [db] |
|-------------------|--------------|----------------------------|
| Putnok            | 6743         | 2                          |
| Kazincbarcika II. | 28909        | 1                          |
| Edelény           | 10101        | 1                          |
| Szendrő           | 4119         | 1                          |
| Ózd               | 34395        | 1                          |
| Szikszó           | 5395         | 1                          |
| Nyékládháza       | 4991         | 1                          |
| <b>Összesen</b>   | <b>94653</b> | <b>8</b>                   |

A KEOP-1.1.1/2F projekt keretén belül 3 új hulladékudvar létesítésére kerül sor. (Bélapátfalva, Borsodnádásd és Ózd II.)

#### 3) Vegyes gyűjtés

A hulladékgyűjtési közszolgáltatás megszervezése 2013.12.31-ig az egyes önkormányzatok feladata (2014.01.01-től a Társulásé lásd később), melynek minden a Társulásban résztvevő település önkormányzata eleget is tesz, ezért a vegyes gyűjtés minden érintett lakos számára biztosított 2013.12.31-ig. A vegyes gyűjtéssel begyűjtött hulladék a Sajókazai Regionális Hulladékkezelő Centrumba kerül beszállításra és ott lerakással ártalmatlanítják.

Átrakóállomások:

- 2009 júliusa óta Ózdon a bezárt hulladéklerakó területén kialakított hulladékátrakó állomás üzemel, így az ebben a körzetben begyűjtött hulladék először Ózdra az átrakóra, onnan pedig Sajókazára kerül ártalmatlanításra.
- szintén ISPA/KA forrásból épült meg a Szikszói átrakóállomás.

A vegyes gyűjtés terén a jelenlegi 4 közszolgáltató működésének felhagyásával jelentős kapacitáshiány jelentkezik, melynek megszüntetése jelen projekt célja.

### Hulladékok kezelése (Sajókazai Regionális Hulladékkezelő Centrum területén)

#### 1) Válogatómű

A Sajókazán működő válogatómű kapacitása 30.000 tonna/év. Az ISPA/KA program keretében épült válogatómű a lakosságtól begyűjtött hulladék mellett a termelői illetve ipari szektorban gyűjtött szelektív hulladékot is kezeli. A Szolgáltatói adatok szerint a válogatómű kihasználtsága alacsony, a KEOP-1.1.1. projekt során kiépítendő begyűjtési kapacitással (házhoz menő gyűjtés, új szigetek, udvarok) begyűjthető hulladék mennyiség is kezelhető lesz, ezért bővítésre nem lesz szükség.

A Válogatóműben kezelendő hulladékmennyiség számításánál az ISPA/KA projekt során a szelektív hulladékgyűjtő szigetek begyűjtési kapacitását jelentősen túlbecsülték, amely tényre országsszerte csak a rendszerek üzembeállítását követően derült fény. A KvVM által kiadott Támogatási Stratégia szerint a szelektív gyűjtőpontos gyűjtéssel az összes keletkező szelektíven gyűjthető hulladék 20%-a gyűjthető be maximálisan.

Ennek tükrében jól látható, hogy a Sajókazán megépült 30.000 tonna/év kapacitás az összesen keletkező 10.000-15.000 tonna szelektíven gyűjthető lakossági frakció mellett túlméretezettnek tűnik. A jelenleg begyűjtött és a jelenlegi begyűjtési rendszerrel szelektíven begyűjthető hulladékmennyiség ezt a mennyiséget meg sem közelíti (ld. 22.

táblázat). A rendelkezésre álló rendszer segítségével maximálisan begyűjthető közel 4000-5000 tonna szelektíven gyűjtött hulladék válogatása így könnyen megoldható. A szétválogatott, tiszta frakciók bálázásra, majd az értékesítésükig tárolásra kerülnek. Az így kezelt hulladék megfelelő hasznosításáról az átvevő cégek gondoskodnak, jelenleg a korábbi termékdíjas szabályozás alapján koordináló szervezetekkel kötött szerződések alapján.

A jelenlegi Szolgáltató, a válogatómű üzemeltetője rendelkezik átvevő szervezettel kötött megállapodással a válogatott szelektív hulladék hasznosítására.

A válogatómű kapacitása képes biztosítani a projekt során megnövekedő szelektíven gyűjtött hulladékmennyiség válogatási igényét is.

## 2) Komposztáló

A Hulladékkezelő Centrum rendelkezik komposztáló térrel, melynek névleges kapacitása 40.000 tonna/év. A kapacitás nagy részét a szennyvíziszap kezelésre fordítják, melyből minősített, értékesíthető komposztot állítanak elő. A szennyvíziszaphoz kismennyiségben fel tudnak használni zöldhulladékot, melyet közterületekről gyűjtenek be. A zöldhulladék közterületről történő beszállítása a referencia évben megkezdődött, mennyisége azonban még elhanyagolható volt.

A KEOP-1.1.1/2F projekt keretén belül Sajókaza Hulladékkezelő Centrum területén új komposztáló létesítésére kerül sor, névleges kapacitása 3500 tonna/év.

## 3) Mechanikai-biológiai hulladékkezelő

Jelenleg a Hulladékkezelő Centrum nem rendelkezik MBH technológiával, azonban a KEOP-1.1.1/2F projekt keretén belül új mechanikai előkezelő technológia telepítésére kerül sor (RDF üzem). Az üzem átadására várhatóan 2014. II. félévben kerül sor a hatályos támogatási szerződés értelmében, a technológia szállítására vonatkozó szerződés az MT írásakor előkészítés alatt van, a tender lebonyolítására sor került.

## 4) Égetés

A projektterületen hulladék égetőmű nem üzemel, így a vegyes gyűjtésű hulladék égetéssel történő kezelése hatékonyan nem lehetséges.

### Ártalmatlanítás

A vegyes gyűjtéssel begyűjtött hulladékok nem esnek át előkezelésen, így elsődlegesen lerakással kerülnek ártalmatlanításra a Sajókazai Hulladékkezelő Centrumban kialakított depónián. A kezelés során keletkező válogatási maradék, kb. 10%, szintén a hulladéklerakón kerül ártalmatlanításra.

A hulladéklerakó korszerű, műszaki kialakítása minden hatályos jogszabálynak megfelel.

### Hasznosítás

A szelektíven gyűjtött, majd válogatáson átesett hulladékokat bálázva tárolják. Ezen másodnyersanyagokat jellemzően hasznosító ill. kereskedő szervezetek számára értékesítik hasznosítás céljára.

A komposztálás során előállított termék egy része minősített komposzt, így csomagolva értékesíthető. A komposzt megmaradó részét a hulladéklerakón takaróanyagként hasznosítják.

A begyűjtés létesítményeinek részletes bemutatására a 3.1.3.4. fejezetben, míg a kezelés-ártalmatlanítás létesítményeinek részletes bemutatására a 3.1.3.5. fejezetben kerül sor.

### 3.1.3.2 A hulladékgazdálkodási feladatok ellátásának intézményi kérdései

Az MT Útmutató alapján „A” típusú pályázók esetében a projektekre elfogadott üzemeltetési koncepció alapján kell megadni az adatokat. Amennyiben a jogszabályi módosítások az üzemeltetési koncepció elfogadása óta változtatásokat indokolnak, akkor azokat jelen szakaszban be kell mutatni.

2014.01.01-től a Társulás hulladékkezelési közszolgáltatási feladatait a Zöld Völgy Nonprofit Kft. fogja ellátni, mely a Társulás 100%-os tulajdonába van. Az üzemeltetési koncepciót lásd az 5. fejezetben.

#### 16. táblázat: Önkormányzati rendeletek a települési hulladékkezelési közszolgáltatásra vonatkozóan

| Sorszám | A közszolgáltató megnevezése | A közszolgáltató által ellátott település megnevezése | Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma | Helyi önkormányzati rendelet megnevezése | Helyi önkormányzati rendelet száma | Letölthetőség (web-lap címe, ha van) |
|---------|------------------------------|---|-----------------------------------|--|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1       | Zöld Völgy Nkft.             | Abod  | 548124                            |  |                                    |                                      |
| 2       | Zöld Völgy Nkft.             | Aggtelek  | 348001                            |  |                                    |                                      |
| 3       | Zöld Völgy Nkft.             | Alacska   | 725909                            |  |                                    |                                      |
| 4       | Zöld Völgy Nkft.             | Alsódobsza  | 545794                            |  |                                    |                                      |
| 5       | Zöld Völgy Nkft.             | Alsószuha   | 439710                            |  |                                    |                                      |
| 6       | Zöld Völgy Nkft.             | Alsótelekes   | 545981                            |  |                                    |                                      |
| 7       | Zöld Völgy Nkft.             | Alsóvadász  | 725657                            |  |                                    |                                      |
| 8       | Zöld Völgy Nkft.             | Arló  | 726104                            |  | 10/2004. (III.29.)                 |                                      |
| 9       | Zöld Völgy Nkft.             | Arnót   | 725921                            |  |                                    |                                      |
| 10      | Zöld Völgy Nkft.             | Balaton   | 379052                            |  |                                    |                                      |
| 11      | Zöld Völgy Nkft.             | Balajt  | 548685                            |  |                                    |                                      |
| 12      | Zöld Völgy Nkft.             | Bánhorváti  | 726115                            |  |                                    |                                      |
| 13      | Zöld Völgy Nkft.             | Becskeháza  | 545431                            |  |                                    |                                      |
| 14      | Zöld Völgy Nkft.             | Bekölce   | 379096                            |  |                                    |                                      |
| 15      | Zöld Völgy Nkft.             | Berente   | 736097                            |  |                                    |                                      |
| 16      | Zöld Völgy Nkft.             | Berzék  | 545123                            |  |                                    |                                      |
| 17      | Zöld Völgy Nkft.             | Bélapátfalva  | 729204                            |  |                                    |                                      |



| Sorszám | A közszolgáltató megnevezése | A közszolgáltató által ellátott település megnevezése | Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma | Helyi önkormányzati rendelet megnevezése | Helyi önkormányzati rendelet száma | Letölthetőség (web-lap címe, ha van) |
|---------|------------------------------|---|-----------------------------------|--|------------------------------------|--------------------------------------|
| 18      | Zöld Völgy Nkft.             | Borsodbóta  | 349239                            |  |                                    |                                      |
| 19      | Zöld Völgy Nkft.             | Borsodnádásd  | 726137                            |  |                                    |                                      |
| 20      | Zöld Völgy Nkft.             | Bódvalenke  | 548278                            |  |                                    |                                      |
| 21      | Zöld Völgy Nkft.             | Bódvarákó   | 547666                            |  |                                    |                                      |
| 22      | Zöld Völgy Nkft.             | Bódvaszilas   | 348012                            |  |                                    |                                      |
| 23      | Zöld Völgy Nkft.             | Bócs  | 725932                            |  |                                    |                                      |
| 24      | Zöld Völgy Nkft.             | Bükkszentmárton                                       | 381587                            |  |                                    |                                      |
| 25      | Zöld Völgy Nkft.             | Csokvaomány   | 349262                            |  |                                    |                                      |
| 26      | Zöld Völgy Nkft.             | Damak   | 548081                            |  |                                    |                                      |
| 27      | Zöld Völgy Nkft.             | Debréte   | 546010                            |  |                                    |                                      |
| 28      | Zöld Völgy Nkft.             | Dédestapolcsány                                       | 349273                            |  |                                    |                                      |
| 29      | Zöld Völgy Nkft.             | Domaháza  | 726148                            |  | 3/2008.(I.25.)                     |                                      |
| 30      | Zöld Völgy Nkft.             | Dövény  | 545420                            |  |                                    |                                      |
| 31      | Zöld Völgy Nkft.             | Edelény   | 725592                            |  |                                    |                                      |
| 32      | Zöld Völgy Nkft.             | Égerszög  | 547644                            |  |                                    |                                      |
| 33      | Zöld Völgy Nkft.             | Farkaslyuk  | 736086                            |  |                                    |                                      |
| 34      | Zöld Völgy Nkft.             | Felsőkelecsény  | 545408                            |  |                                    |                                      |
| 35      | Zöld Völgy Nkft.             | Felsőnyárád   | 348045                            |  |                                    |                                      |
| 36      | Zöld Völgy Nkft.             | Felsőtelekes  | 545970                            |  |                                    |                                      |
| 37      | Zöld Völgy Nkft.             | Galvács   | 547435                            |  |                                    |                                      |
| 38      | Zöld Völgy Nkft.             | Gesztely  | 725965                            |  |                                    |                                      |
| 39      | Zöld Völgy Nkft.             | Gömörszőlős   | 545893                            |  |                                    |                                      |
| 40      | Zöld Völgy Nkft.             | Hangács   | 348056                            |  |                                    |                                      |
| 41      | Zöld Völgy Nkft.             | Hangony   | 349305                            |  | 20/2007.(XII.20.)                  |                                      |
| 42      | Zöld Völgy Nkft.             | Hegymeg   | 545750                            |  |                                    |                                      |
| 43      | Zöld Völgy Nkft.             | Hernádkak   | 735946                            |  |                                    |                                      |

| Sorszám | A közszolgáltató megnevezése | A közszolgáltató által ellátott település megnevezése | Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma | Helyi önkormányzati rendelet megnevezése | Helyi önkormányzati rendelet száma | Letölthetőség (web-lap címe, ha van) |
|---------|------------------------------|---|-----------------------------------|--|------------------------------------|--------------------------------------|
| 44      | Zöld Völgy Nkft.             | Hidvégardó  | 348067                            |  |                                    |                                      |
| 45      | Zöld Völgy Nkft.             | Imola   | 546065                            |  |                                    |                                      |
| 46      | Zöld Völgy Nkft.             | Izsófalva   | 725602                            |  |                                    |                                      |
| 47      | Zöld Völgy Nkft.             | Jákfalva  | 545419                            |  |                                    |                                      |
| 48      | Zöld Völgy Nkft.             | Járdánháza  | 734587                            |  | 2/2007(I.25.)                      |                                      |
| 49      | Zöld Völgy Nkft.             | Jósvafő   | 545024                            |  |                                    |                                      |
| 50      | Zöld Völgy Nkft.             | Kazincbarcika   | 726456                            |  |                                    |                                      |
| 51      | Zöld Völgy Nkft.             | Kánó  | 547622                            |  |                                    |                                      |
| 52      | Zöld Völgy Nkft.             | Kelemér   | 545882                            |  |                                    |                                      |
| 53      | Zöld Völgy Nkft.             | Kissikátor  | 546416                            |  | 14/2007(XII.19)                    |                                      |
| 54      | Zöld Völgy Nkft.             | Komjáti   | 545244                            |  |                                    |                                      |
| 55      | Zöld Völgy Nkft.             | Kondó   | 546515                            |  |                                    |                                      |
| 56      | Zöld Völgy Nkft.             | Kurtyán   | 725613                            |  |                                    |                                      |
| 57      | Zöld Völgy Nkft.             | Lak   | 348090                            |  |                                    |                                      |
| 58      | Zöld Völgy Nkft.             | Ládbesenyő  | 548432                            |  |                                    |                                      |
| 59      | Zöld Völgy Nkft.             | Lénárdaróc  | 545299                            |  |                                    |                                      |
| 60      | Zöld Völgy Nkft.             | Martonyi  | 546153                            |  |                                    |                                      |
| 61      | Zöld Völgy Nkft.             | Mályi   | 726016                            |  |                                    |                                      |
| 62      | Zöld Völgy Nkft.             | Mályinka  | 545309                            |  |                                    |                                      |
| 63      | Zöld Völgy Nkft.             | Meszes  | 546164                            |  |                                    |                                      |
| 64      | Zöld Völgy Nkft.             | Mikófalva   | 381598                            |  |                                    |                                      |
| 65      | Zöld Völgy Nkft.             | Mónosbél  | 381608                            |  |                                    |                                      |
| 66      | Zöld Völgy Nkft.             | Muhi  | 545826                            |  |                                    |                                      |
| 67      | Zöld Völgy Nkft.             | Múcsony   | 725624                            |  |                                    |                                      |
| 68      | Zöld Völgy Nkft.             | Nagybarca   | 734543                            |  |                                    |                                      |
| 69      | Zöld Völgy Nkft.             | Nagycsécs   | 546076                            |  |                                    |                                      |

| Sorszám | A közszolgáltató megnevezése | A közszolgáltató által ellátott település megnevezése | Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma | Helyi önkormányzati rendelet megnevezése | Helyi önkormányzati rendelet száma | Letölthetőség (web-lap címe, ha van) |
|---------|------------------------------|---|-----------------------------------|--|------------------------------------|--------------------------------------|
| 70      | Zöld Völgy Nkft.             | Nekézseny   | 734598                            |  |                                    |                                      |
| 71      | Zöld Völgy Nkft.             | Nyékládháza   | 726027                            |  |                                    |                                      |
| 72      | Zöld Völgy Nkft.             | Nyomár  | 545585                            |  |                                    |                                      |
| 73      | Zöld Völgy Nkft.             | Onga  | 726038                            |  |                                    |                                      |
| 74      | Zöld Völgy Nkft.             | Ormosbánya  | 548344                            |  |                                    |                                      |
| 75      | Zöld Völgy Nkft.             | Ózd   | 726489                            |  | 16/1992. Egységes szerkezetben     |                                      |
| 76      | Zöld Völgy Nkft.             | Parasznya   | 349097                            |  |                                    |                                      |
| 77      | Zöld Völgy Nkft.             | Perkupa   | 348111                            |  |                                    |                                      |
| 78      | Zöld Völgy Nkft.             | Putnok  | 726159                            |  |                                    |                                      |
| 79      | Zöld Völgy Nkft.             | Radostyán   | 546395                            |  |                                    |                                      |
| 80      | Zöld Völgy Nkft.             | Ragály  | 348122                            |  |                                    |                                      |
| 81      | Zöld Völgy Nkft.             | Rakaca  | 348133                            |  |                                    |                                      |
| 82      | Zöld Völgy Nkft.             | Rakacaszend   | 545992                            |  |                                    |                                      |
| 83      | Zöld Völgy Nkft.             | Rudabánya   | 725635                            |  |                                    |                                      |
| 84      | Zöld Völgy Nkft.             | Rudólftelep   | 548706                            |  |                                    |                                      |
| 85      | Zöld Völgy Nkft.             | Sajóbábony  | 726050                            |  |                                    |                                      |
| 86      | Zöld Völgy Nkft.             | Sajógalgóc  | 546362                            |  |                                    |                                      |
| 87      | Zöld Völgy Nkft.             | Sajóecseg   | 735991                            |  |                                    |                                      |
| 88      | Zöld Völgy Nkft.             | Sajóivánka  | 546351                            |  |                                    |                                      |
| 89      | Zöld Völgy Nkft.             | Sajókaza  | 726160                            |  |                                    |                                      |
| 90      | Zöld Völgy Nkft.             | Sajókápolna   | 545848                            |  |                                    |                                      |
| 91      | Zöld Völgy Nkft.             | Sajókeresztúr   | 726061                            |  |                                    |                                      |
| 92      | Zöld Völgy Nkft.             | Sajólászlófalva                                       | 546526                            |  |                                    |                                      |
| 93      | Zöld Völgy Nkft.             | Sajómercse  | 546087                            |  |                                    |                                      |
| 94      | Zöld Völgy Nkft.             | Sajóvámos   | 349174                            |  |                                    |                                      |
| 95      | Zöld Völgy Nkft.             | Sajóvelezd  | 349350                            |  |                                    |                                      |

| Sorszám | A közszolgáltató megnevezése | A közszolgáltató által ellátott település megnevezése | Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma | Helyi önkormányzati rendelet megnevezése | Helyi önkormányzati rendelet száma | Letölthetőség (web-lap címe, ha van) |
|---------|------------------------------|---|-----------------------------------|--|------------------------------------|--------------------------------------|
| 96      | Zöld Völgy Nkft.             | Sáta  | 726171                            |  |                                    |                                      |
| 97      | Zöld Völgy Nkft.             | Selyeb  | 348441                            |  |                                    |                                      |
| 98      | Zöld Völgy Nkft.             | Serényfalva   | 735968                            |  |                                    |                                      |
| 99      | Zöld Völgy Nkft.             | Sóstófalva  | 439709                            |  |                                    |                                      |
| 100     | Zöld Völgy Nkft.             | Szalonna  | 348155                            |  |                                    |                                      |
| 101     | Zöld Völgy Nkft.             | Szendrő   | 725646                            |  |                                    |                                      |
| 102     | Zöld Völgy Nkft.             | Szendrőlád  | 734532                            |  |                                    |                                      |
| 103     | Zöld Völgy Nkft.             | Szikszó   | 725723                            |  |                                    |                                      |
| 104     | Zöld Völgy Nkft.             | Szin  | 348177                            |  |                                    |                                      |
| 105     | Zöld Völgy Nkft.             | Szinpetri   | 548245                            |  |                                    |                                      |
| 106     | Zöld Völgy Nkft.             | Szögliget   | 439578                            |  |                                    |                                      |
| 107     | Zöld Völgy Nkft.             | Szőlősdó  | 546593                            |  |                                    |                                      |
| 108     | Zöld Völgy Nkft.             | Szuhafő   | 546317                            |  |                                    |                                      |
| 109     | Zöld Völgy Nkft.             | Szuhakálló  | 736053                            |  |                                    |                                      |
| 110     | Zöld Völgy Nkft.             | Szuhogy   | 545013                            |  |                                    |                                      |
| 111     | Zöld Völgy Nkft.             | Tardona   | 734554                            |  |                                    |                                      |
| 112     | Zöld Völgy Nkft.             | Teresztenye   | 547633                            |  |                                    |                                      |
| 113     | Zöld Völgy Nkft.             | Tomor   | 545749                            |  |                                    |                                      |
| 114     | Zöld Völgy Nkft.             | Tornabarakony   | 547677                            |  |                                    |                                      |
| 115     | Zöld Völgy Nkft.             | Tornanádaska  | 546427                            |  |                                    |                                      |
| 116     | Zöld Völgy Nkft.             | Tornakápolna  | 548256                            |  |                                    |                                      |
| 117     | Zöld Völgy Nkft.             | Tornaszentandrás                                      | 545134                            |  |                                    |                                      |
| 118     | Zöld Völgy Nkft.             | Tornaszentjakab                                       | 545507                            |  |                                    |                                      |
| 119     | Zöld Völgy Nkft.             | Trizs   | 546054                            |  |                                    |                                      |
| 120     | Zöld Völgy Nkft.             | Uppony  | 545266                            |  |                                    |                                      |
| 121     | Zöld Völgy Nkft.             | Újcsanáros  | 349965                            |  |                                    |                                      |

| Sorszám | A közszolgáltató megnevezése | A közszolgáltató által ellátott település megnevezése | Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma | Helyi önkormányzati rendelet megnevezése | Helyi önkormányzati rendelet száma | Letölthetőség (web-lap címe, ha van) |
|---------|------------------------------|---|-----------------------------------|--|------------------------------------|--------------------------------------|
| 122     | Zöld Völgy Nkft.             | Vadna   | 349372                            |  |                                    |                                      |
| 123     | Zöld Völgy Nkft.             | Varbó   | 545837                            |  |                                    |                                      |
| 124     | Zöld Völgy Nkft.             | Varbóc  | 546582                            |  |                                    |                                      |
| 125     | Zöld Völgy Nkft.             | Viszló  | 547095                            |  |                                    |                                      |
| 126     | Zöld Völgy Nkft.             | Zádorfalva  | 349383                            |  |                                    |                                      |
| 127     | Zöld Völgy Nkft.             | Zubogy  | 546043                            |  |                                    |                                      |

**17. táblázat: Települési hulladékgazdálkodási közszolgáltatási szerződések tartalma**

| Sorszám | A közszolgáltató megnevezése | A közszolgáltató által ellátott település megnevezése | A szerződés hatálya kiterjed-e? (I/N)   |   |   |  |  |
|---------|------------------------------|---|---|---|---|--|--|
|         |                              |   | az önkormányzat tulajdonába kerülő, jövőben megvalósuló hulladékkezelő eszközök működtetésére | a települési szilárd hulladék gyűjtésére és szállítására (Hgt. 21.§ (3) bek.a) pont) (I/N)* | a települési hulladékártalmatlanító létesítmény működtetésére (Hgt. 21.§ (3) bek.c) pont)** | a begyűjtőhelyek, előkezelő és hasznosító, válogató, komposztáló telep működtetésére (Hgt. 21.§ (4.) bek.*** | a települési szilárd hulladék szelektív gyűjtésére (Hgt. 21.§ (5) bek.**** |
| 1       | Zöld Völgy Nkft.             | Abod  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 2       | Zöld Völgy Nkft.             | Aggtelek  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 3       | Zöld Völgy Nkft.             | Alacska   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 4       | Zöld Völgy Nkft.             | Alsódobsza  | N   | I   | I   | N  | I  |
| 5       | Zöld Völgy Nkft.             | Alsószuha   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 6       | Zöld Völgy Nkft.             | Alsótelekes   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 7       | Zöld Völgy Nkft.             | Alsóvadász  | N   | I   | I   | N  | I  |
| 8       | Zöld Völgy Nkft.             | Arló  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 9       | Zöld Völgy Nkft.             | Arnót   | N   | I   | I   | N  | I  |

| Sorszám | A közszolgáltató megnevezése | A közszolgáltató által ellátott település megnevezése | A szerződés hatálya kiterjed-e? (I/N)   |   |   |  |  |
|---------|------------------------------|---|---|---|---|--|--|
|         |                              |   | az önkormányzat tulajdonába kerülő, jövőben megvalósuló hulladékkezelő eszközök működtetésére | a települési szilárd hulladék gyűjtésére és szállítására (Hgt. 21.§ (3) bek.a) pont) (I/N)* | a települési hulladékártalmatlanító létesítmény működtetésére (Hgt. 21.§ (3) bek.c) pont)** | a begyűjtőhelyek, előkezelő és hasznosító, válogató, komposztáló telep működtetésére (Hgt. 21.§ (4.) bek.*** | a települési szilárd hulladék szelektív gyűjtésére (Hgt. 21.§ (5) bek.**** |
| 10      | Zöld Völgy Nkft.             | Balaton   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 11      | Zöld Völgy Nkft.             | Balajt  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 12      | Zöld Völgy Nkft.             | Bánhorváti  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 13      | Zöld Völgy Nkft.             | Becskeháza  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 14      | Zöld Völgy Nkft.             | Bekölce   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 15      | Zöld Völgy Nkft.             | Berente   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 16      | Zöld Völgy Nkft.             | Berzék  | N   | I   | I   | N  | I  |
| 17      | Zöld Völgy Nkft.             | Bélapátfalva  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 18      | Zöld Völgy Nkft.             | Borsodbóta  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 19      | Zöld Völgy Nkft.             | Borsodnádasd  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 20      | Zöld Völgy Nkft.             | Bódvalenke  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 21      | Zöld Völgy Nkft.             | Bódvarákó   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 22      | Zöld Völgy Nkft.             | Bódvaszilás   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 23      | Zöld Völgy Nkft.             | Bőcs  | N   | I   | I   | N  | I  |
| 24      | Zöld Völgy Nkft.             | Bükkszentmárton                                       | N   | I   | I   | I  | I  |
| 25      | Zöld Völgy Nkft.             | Csokvaomány   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 26      | Zöld Völgy Nkft.             | Damak   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 27      | Zöld Völgy Nkft.             | Debréte   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 28      | Zöld Völgy Nkft.             | Dédestapolcsány                                       | N   | I   | I   | I  | I  |

| Sorszám | A közszolgáltató megnevezése | A közszolgáltató által ellátott település megnevezése | A szerződés hatálya kiterjed-e? (I/N)   |   |   |  |  |
|---------|------------------------------|---|---|---|---|--|--|
|         |                              |   | az önkormányzat tulajdonába kerülő, jövőben megvalósuló hulladékkezelő eszközök működtetésére | a települési szilárd hulladék gyűjtésére és szállítására (Hgt. 21.§ (3) bek.a) pont) (I/N)* | a települési hulladékártalmatlanító létesítmény működtetésére (Hgt. 21.§ (3) bek.c) pont)** | a begyűjtőhelyek, előkezelő és hasznosító, válogató, komposztáló telep működtetésére (Hgt. 21.§ (4.) bek.*** | a települési szilárd hulladék szelektív gyűjtésére (Hgt. 21.§ (5) bek.**** |
| 29      | Zöld Völgy Nkft.             | Domaháza  | N   | I   | I   | I  | N  |
| 30      | Zöld Völgy Nkft.             | Dövény  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 31      | Zöld Völgy Nkft.             | Edelény   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 32      | Zöld Völgy Nkft.             | Égerszög  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 33      | Zöld Völgy Nkft.             | Farkaslyuk  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 34      | Zöld Völgy Nkft.             | Felsőkelecsény  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 35      | Zöld Völgy Nkft.             | Felsőnyárad   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 36      | Zöld Völgy Nkft.             | Felsőtelekes  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 37      | Zöld Völgy Nkft.             | Galvács   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 38      | Zöld Völgy Nkft.             | Gesztely  | N   | I   | I   | N  | I  |
| 39      | Zöld Völgy Nkft.             | Gömörszőlős   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 40      | Zöld Völgy Nkft.             | Hangács   | N   | I   | I   | N  | N  |
| 41      | Zöld Völgy Nkft.             | Hangony   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 42      | Zöld Völgy Nkft.             | Hegymeg   | N   | I   | I   | N  | I  |
| 43      | Zöld Völgy Nkft.             | Hernádkak   | N   | I   | I   | N  | I  |
| 44      | Zöld Völgy Nkft.             | Hidvégardó  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 45      | Zöld Völgy Nkft.             | Imola   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 46      | Zöld Völgy Nkft.             | Izsófalva   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 47      | Zöld Völgy Nkft.             | Jákfalva  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 48      | Zöld Völgy Nkft.             | Járdánháza  | N   | I   | I   | I  | N  |

| Sorszám | A közszolgáltató megnevezése | A közszolgáltató által ellátott település megnevezése | A szerződés hatálya kiterjed-e? (I/N)   |   |   |  |  |
|---------|------------------------------|---|---|---|---|--|--|
|         |                              |   | az önkormányzat tulajdonába kerülő, jövőben megvalósuló hulladékkezelő eszközök működtetésére | a települési szilárd hulladék gyűjtésére és szállítására (Hgt. 21.§ (3) bek.a) pont) (I/N)* | a települési hulladékártalmatlanító létesítmény működtetésére (Hgt. 21.§ (3) bek.c) pont)** | a begyűjtőhelyek, előkezelő és hasznosító, válogató, komposztáló telep működtetésére (Hgt. 21.§ (4.) bek.*** | a települési szilárd hulladék szelektív gyűjtésére (Hgt. 21.§ (5) bek.**** |
| 49      | Zöld Völgy Nkft.             | Jósvafő   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 50      | Zöld Völgy Nkft.             | Kazinccarcika   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 51      | Zöld Völgy Nkft.             | Kánó  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 52      | Zöld Völgy Nkft.             | Kelemér   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 53      | Zöld Völgy Nkft.             | Kissikátor  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 54      | Zöld Völgy Nkft.             | Komjáti   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 55      | Zöld Völgy Nkft.             | Kondó   | N   | I   | I   | N  | I  |
| 56      | Zöld Völgy Nkft.             | Kurityán  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 57      | Zöld Völgy Nkft.             | Lak   | N   | I   | I   | N  | I  |
| 58      | Zöld Völgy Nkft.             | Ládbesenyő  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 59      | Zöld Völgy Nkft.             | Lénárdaróc  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 60      | Zöld Völgy Nkft.             | Martonyi  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 61      | Zöld Völgy Nkft.             | Mályi   | N   | I   | I   | N  | I  |
| 62      | Zöld Völgy Nkft.             | Mályinka  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 63      | Zöld Völgy Nkft.             | Meszes  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 64      | Zöld Völgy Nkft.             | Mikófalva   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 65      | Zöld Völgy Nkft.             | Mónosbél  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 66      | Zöld Völgy Nkft.             | Muhi  | N   | I   | I   | N  | I  |
| 67      | Zöld Völgy Nkft.             | Múcsony   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 68      | Zöld Völgy Nkft.             | Nagybarca   | N   | I   | I   | I  | I  |



| Sorszám | A közszolgáltató megnevezése | A közszolgáltató által ellátott település megnevezése | A szerződés hatálya kiterjed-e? (I/N)   |   |   |  |  |
|---------|------------------------------|---|---|---|---|--|--|
|         |                              |   | az önkormányzat tulajdonába kerülő, jövőben megvalósuló hulladékkezelő eszközök működtetésére | a települési szilárd hulladék gyűjtésére és szállítására (Hgt. 21.§ (3) bek.a) pont) (I/N)* | a települési hulladékártalmatlanító létesítmény működtetésére (Hgt. 21.§ (3) bek.c) pont)** | a begyűjtőhelyek, előkezelő és hasznosító, válogató, komposztáló telep működtetésére (Hgt. 21.§ (4.) bek.*** | a települési szilárd hulladék szelektív gyűjtésére (Hgt. 21.§ (5) bek.**** |
| 69      | Zöld Völgy Nkft.             | Nagycsécs   | N   | I   | I   | N  | I  |
| 70      | Zöld Völgy Nkft.             | Nekézseny   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 71      | Zöld Völgy Nkft.             | Nyékládháza   | N   | I   | I   | N  | I  |
| 72      | Zöld Völgy Nkft.             | Nyomár  | N   | I   | I   | N  | N  |
| 73      | Zöld Völgy Nkft.             | Onga  | N   | I   | I   | N  | I  |
| 74      | Zöld Völgy Nkft.             | Ormosbánya  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 75      | Zöld Völgy Nkft.             | Ózd   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 76      | Zöld Völgy Nkft.             | Parasznya   | N   | I   | I   | N  | I  |
| 77      | Zöld Völgy Nkft.             | Perkupa   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 78      | Zöld Völgy Nkft.             | Putnok  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 79      | Zöld Völgy Nkft.             | Radostyán   | N   | I   | I   | N  | I  |
| 80      | Zöld Völgy Nkft.             | Ragály  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 81      | Zöld Völgy Nkft.             | Rakaca  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 82      | Zöld Völgy Nkft.             | Rakacaszend   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 83      | Zöld Völgy Nkft.             | Rudabánya   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 84      | Zöld Völgy Nkft.             | Rudolftelep   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 85      | Zöld Völgy Nkft.             | Sajóbábony  | N   | I   | I   | N  | I  |
| 86      | Zöld Völgy Nkft.             | Sajóalgóc   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 87      | Zöld Völgy Nkft.             | Sajóecseg   | N   | I   | I   | N  | I  |
| 88      | Zöld Völgy Nkft.             | Sajóivánka  | N   | I   | I   | I  | I  |

| Sorszám | A közszolgáltató megnevezése | A közszolgáltató által ellátott település megnevezése | A szerződés hatálya kiterjed-e? (I/N)   |   |   |  |  |
|---------|------------------------------|---|---|---|---|--|--|
|         |                              |   | az önkormányzat tulajdonába kerülő, jövőben megvalósuló hulladékkezelő eszközök működtetésére | a települési szilárd hulladék gyűjtésére és szállítására (Hgt. 21.§ (3) bek.a) pont) (I/N)* | a települési hulladékártalmatlanító létesítmény működtetésére (Hgt. 21.§ (3) bek.c) pont)** | a begyűjtőhelyek, előkezelő és hasznosító, válogató, komposztáló telep működtetésére (Hgt. 21.§ (4.) bek.*** | a települési szilárd hulladék szelektív gyűjtésére (Hgt. 21.§ (5) bek.**** |
| 89      | Zöld Völgy Nkft.             | Sajókaza  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 90      | Zöld Völgy Nkft.             | Sajókápolna   | N   | I   | I   | N  | I  |
| 91      | Zöld Völgy Nkft.             | Sajókeresztúr   | N   | I   | I   | N  | I  |
| 92      | Zöld Völgy Nkft.             | Sajólászlófalva                                       | N   | I   | I   | N  | I  |
| 93      | Zöld Völgy Nkft.             | Sajómercse  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 94      | Zöld Völgy Nkft.             | Sajóvámos   | N   | I   | I   | N  | I  |
| 95      | Zöld Völgy Nkft.             | Sajóvelezd  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 96      | Zöld Völgy Nkft.             | Sáta  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 97      | Zöld Völgy Nkft.             | Selyeb  | N   | I   | I   | N  | I  |
| 98      | Zöld Völgy Nkft.             | Serényfalva   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 99      | Zöld Völgy Nkft.             | Sóstófalva  | N   | I   | I   | N  | I  |
| 100     | Zöld Völgy Nkft.             | Szalonna  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 101     | Zöld Völgy Nkft.             | Szendrő   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 102     | Zöld Völgy Nkft.             | Szendrőlád  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 103     | Zöld Völgy Nkft.             | Szikszó   | N   | I   | I   | N  | I  |
| 104     | Zöld Völgy Nkft.             | Szin  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 105     | Zöld Völgy Nkft.             | Szinpetri   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 106     | Zöld Völgy Nkft.             | Szögliget   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 107     | Zöld Völgy Nkft.             | Szőlősardó  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 108     | Zöld Völgy Nkft.             | Szuhafő   | N   | I   | I   | I  | I  |

| Sorszám | A közszolgáltató megnevezése | A közszolgáltató által ellátott település megnevezése | A szerződés hatálya kiterjed-e? (I/N)   |   |   |  |  |
|---------|------------------------------|---|---|---|---|--|--|
|         |                              |   | az önkormányzat tulajdonába kerülő, jövőben megvalósuló hulladékkezelő eszközök működtetésére | a települési szilárd hulladék gyűjtésére és szállítására (Hgt. 21.§ (3) bek.a) pont) (I/N)* | a települési hulladékártalmatlanító létesítmény működtetésére (Hgt. 21.§ (3) bek.c) pont)** | a begyűjtőhelyek, előkezelő és hasznosító, válogató, komposztáló telep működtetésére (Hgt. 21.§ (4.) bek.*** | a települési szilárd hulladék szelektív gyűjtésére (Hgt. 21.§ (5) bek.**** |
| 109     | Zöld Völgy Nkft.             | Szuhakálló  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 110     | Zöld Völgy Nkft.             | Szuhogy   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 111     | Zöld Völgy Nkft.             | Tardona   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 112     | Zöld Völgy Nkft.             | Teresztenye   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 113     | Zöld Völgy Nkft.             | Tomor   | N   | I   | I   | N  | I  |
| 114     | Zöld Völgy Nkft.             | Tornabarakony   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 115     | Zöld Völgy Nkft.             | Tornanádaska  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 116     | Zöld Völgy Nkft.             | Tornakápolna  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 117     | Zöld Völgy Nkft.             | Tornaszentandrás                                      | N   | I   | I   | I  | I  |
| 118     | Zöld Völgy Nkft.             | Tornaszentjakab                                       | N   | I   | I   | I  | I  |
| 119     | Zöld Völgy Nkft.             | Trizs   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 120     | Zöld Völgy Nkft.             | Uppony  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 121     | Zöld Völgy Nkft.             | Újcsanáros  | N   | I   | I   | N  | I  |
| 122     | Zöld Völgy Nkft.             | Vadna   | N   | I   | I   | I  | I  |
| 123     | Zöld Völgy Nkft.             | Varbó   | N   | I   | I   | N  | I  |
| 124     | Zöld Völgy Nkft.             | Varbóc  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 125     | Zöld Völgy Nkft.             | Viszló  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 126     | Zöld Völgy Nkft.             | Zádorfalva  | N   | I   | I   | I  | I  |
| 127     | Zöld Völgy Nkft.             | Zubogy  | N   | I   | I   | I  | I  |

- \* 2012. évi CLXXXV Tv. A hulladékról - 42.§ (1) a)- b)
- \*\* 2012. évi CLXXXV Tv. A hulladékról - 42.§ (1) e) - f) -
- \*\*\* 2012. évi CLXXXV Tv. A hulladékról - 42.§ (1) e) - f) (kezelőművek) és 42.§ (1) c)
- \*\*\*\* 2012. évi CLXXXV Tv. A hulladékról - 42.§ (1) a)

**18. táblázat: Települési hulladékgazdálkodási közszolgáltatók**

| Sorszám | Közszolgáltató megnevezése | Képviselő | Székhely | Cégjegyzékszám | Fő tevékenységi kör megnevezése, TEÁOR-száma | Tulajdonosok | Tulajdoni arány | A társaságban a tulajdonost képviseli      | Anyavállalat, vagy mögöttes tulajdonos megnevezése |
|---------|----------------------------|-----------|----------|----------------|--|--------------|-----------------|--|--|
| 1       | Zöld Völgy NKft.           |           |          |                |  | Társulás     | 100%            | Társulási Tanácsba delegált polgármesterek | -  |

### 3.1.3.3 A hulladék keletkezésének megelőzése, mennyiségének és veszélyességének csökkentése

A Sajó-Bódva völgye Hulladékgazdálkodási Társulás önálló honlapot ([www.sajobodva.hu](http://www.sajobodva.hu)) üzemeltet, amelyen a projektinformációkon túl a TSZH mennyiségének csökkentését, veszélyességének mérséklését célzó tájékoztató anyagok is elhelyezésre kerültek, továbbá az oldalon keresztül elérhető ügyfélszolgálat szaktanácsadást is tud nyújtani. A honlap a lakosságnak tájékoztatást nyújt többek közt a szelektív hulladékgyűjtésről, a veszélyes hulladékokról, a csökkentési lehetőségekről. Az iskoláskorúaknak, külön menüpontokban, megfelelő nyelvezetben ad tájékoztatást, valamint végez szemléletformálást az oldal.

A tájékoztatáson túl, rendszeresen szerveznek akciókat (pl. veszélyes hulladékgyűjtés) az önkormányzatok és a jelenlegi szolgáltatók közösen. A KEOP-1.1.1/2F projekt részeként házi komposztálási program indul, melyet szemléletformálási kampány egészít ki.

### 3.1.3.4 A hulladék begyűjtése

A projektterületen 2013.12.31-ig 4 cég (Cirkont Zrt., ÓHG Kft., ÉHG Zrt. és AVE Miskolc Kft.) végzi a hulladék begyűjtési feladatokat, mind a négy körzetben szelektív hulladékgyűjtés is történik. A szelektív gyűjtést az arra kialakított szelektív hulladékgyűjtő szigeteken, illetve egyes településeken házhoz menő zsákos gyűjtés keretében végzik.

A begyűjtött hulladék az Ózdi gyűjtő körzetben az ott kialakított hulladékátrakó állomáson keresztül jut a Sajókazai Kezelő Centrumba kerül, ahol lerakásra kerül. A többi településről közvetlen beszállítás történik a Sajókazai telephelyre.

A begyűjtésben 2009-től az ózdi hulladékudvar is részt vesz, mely az ISPA/KA program keretében került kialakításra.

**19. táblázat: A keletkező hulladék begyűjtése a referencia évben, tonna**

|  | vegyes gyűjtéssel gyűjtött* | lakosságtól szelektíven gyűjtött | intézményektől szelektíven gyűjtött** | lomtalanítás során gyűjtött*** | összes keletkező |
|--|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|------------------|
| 1. papír   | 4938,93                     | 1937,00                          | 0,00                                  | 26,41                          | 6902,33          |
| 1.1. ebből csomagolási papír                                   | 1770,83                     | 1468,00                          | 0,00                                  | 26,41                          | 3265,24          |
| 2. műanyag   | 7877,74                     | 278,10                           | 38,90                                 | 17,60                          | 8212,34          |
| 2.1. ebből csomagolási műanyag                                 | 7088,20                     | 257,05                           | 35,95                                 | 17,60                          | 7398,81          |
| 3. üveg  | 1707,06                     | 327,00                           | 0,00                                  | 8,80                           | 2042,86          |
| 3.1. ebből csomagolási üveg                                    | 1278,10                     | 6,00                             | 0,00                                  | 8,80                           | 1292,90          |
| 4. fém   | 1567,25                     | 44,00                            | 0,00                                  | 17,60                          | 1628,85          |
| 4.1. ebből csomagolási fém                                     | 933,31                      | 6,00                             | 0,00                                  | 17,60                          | 956,91           |
| 5. biohulladék   | 19071,01                    | 475,00                           | 230,00                                | 0,00                           | 19776,01         |
| 5.1. ebből a lakosságnál keletkező zöldhulladék                | 2689,16                     | 475,00                           | 0,00                                  | 0,00                           | 3164,16          |
| 5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék | 4516,24                     | 0,00                             | 230,00                                | 0,00                           | 4746,24          |
| 6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumibroncs, stb.)     | 789,52                      | 44,00                            | 0,00                                  | 31,69                          | 865,21           |

|                             | <b>vegyes gyűjtéssel gyűjtött*</b> | <b>lakosságtól szelektíven gyűjtött</b> | <b>intézményektől szelektíven gyűjtött**</b> | <b>lomtalanítás során gyűjtött***</b> | <b>összes keletkező</b> |
|-----------------------------|------------------------------------|---|--|---------------------------------------|-------------------------|
| 7. egyéb                    | 28278,45                           | 0,00                                    | 0,00   | 73,94                                 | 28352,39                |
| 8. Összesen (1+2+3+4+5+6+7) | 64229,96                           | 3105,10                                 | 268,90                                       | 176,04                                | 67780,00                |

\* az összetétel konverziós táblázat adatnak felhasználásával

\*\* a koordináló szervek adatainak, és a közterületi, intézményi szerves gyűjtés adatainak összesítésével

\*\*\* lomtalanítási hulladék összetétel mérési adatok hiányában a következő becslés alkalmazható: csomagolási papír 15%, műanyag 10%, üveg 5%, fém 10%, egyéb 60%

## **Hulladékbegyűjtő létesítmények bemutatása**

### Átrakóállomások

- Ózd

Az ÓHG Kft. 2009-ben kapta meg az Ózdi átrakóállomás és hulladékudvar üzemeltetésére az engedélyt. Az engedély száma 10259-4/2009 és az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség adta ki.

Telephely helyrajz száma: Ózd, 9522

A tevékenység végzéséhez telepített főbb technológiai egységek az alábbiak:

- hídmérleg (50 tonna méréshatárú)
- porta és szociális konténer
- 1 db tömörítő berendezés (kap.: 180 m<sup>3</sup>/h) 4 db 27 m<sup>3</sup>-es konténerrel
- 1 db csurgalékvíz gyűjtő akna (14 m<sup>3</sup>-es)
- 1 db szelektív hulladék bálázó berendezés
- 1 db 12,65 tonnás tehergépjármű
- 1 db 14,5 tonnás pótkocsi

A telephely teljes területe vízzáró betonburkolattal rendelkezik, a csapadékvíz és csurgalékvíz elvezetése, gyűjtése, kezelése megoldott.

A telephely a lakóterülettől távol, kb. 1000 m-re helyezkedik el.

- Szikszó

Az átrakó az ISPA/KA projekt keretében épült fel, azonban az üzemeltetéshez szükséges gépek, járműveket már nem fedezte a projekt. Az üzemeltető időközben beszerezte a szükséges gépeket, berendezéseket.

## Hulladékudvarok

A hulladékudvarok közül az ózdi hulladékudvar rendelkezik hatályos engedéllyel. Összesen 7 db hulladékudvar kialakítását tervezték a projektterületen ISPA/KA forrásokból.

A 7 db hulladékudvar az alábbi településeken kerül kialakításra:

| <b>Település</b>  | <b>Lakosságszám</b> | <b>Hulladékudvarok száma<br/>[db]</b> |
|-------------------|---------------------|---------------------------------------|
| Putnok            | 6743                | 2                                     |
| Kazincbarcika II. | 28909               | 1                                     |
| Edelény           | 10101               | 1                                     |
| Szendrő           | 4119                | 1                                     |
| Ózd               | 34395               | 1                                     |
| Sziksó            | 5395                | 1                                     |
| Nyékládháza       | 4991                | 1                                     |
| <b>Összesen</b>   | <b>94653</b>        | <b>8</b>                              |

Az ózdi hulladékudvaron, mely az ózdi bezárt hulladéklerakó, 2009 óta pedig a helyén létesített átrakóállomás mellett kapott helyet, az alábbi technológiai egységek találhatóak:

- 7 db 5,5-30 m<sup>3</sup>-es konténer nem veszélyes hulladékok gyűjtéséhez
- 2 db kb. 30 m<sup>3</sup>-es, rekeszekre osztott veszélyes hulladékgyűjtő konténer
- 200 kg-os méréshatárú mérleg

## Szelektív hulladékgyűjtő szigetek

A projektterületen összesen 237 db szelektív hulladékgyűjtő sziget került kihelyezésre. A szigetek településenkénti elhelyezkedését, darabszámát a 3.1.3.1.-1.sz. táblázatban mutattuk be.

A szelektív hulladékgyűjtő szigetek kialakítását tekintve 4 db speciális bedobó nyílású, 1,1 m<sup>3</sup>-es műanyag gyűjtőedényekből állnak. A 4 db edény összesen 3 frakció gyűjtését teszi lehetővé, melyek az alábbiak:

- papír, karton
- műanyag
- üveg (színes és fehér)

20. táblázat: Hulladékgyűjtő létesítmények, eszközök a referencia évben

| Megnevezés, helyszín (cím, hrsz)  | Típus            | Állapot   | Életkor | Mennyiség (db) | Névleges Kapacitás (t/év) | Kezelt hulladék mennyiség | Tulajdonos, tulajdoni hányad | Kiszolgált települések száma és | Kiszolgált lakosok száma (fő) | Aktíváláskori érték | Könyv szerinti érték | Amortizáció (%) |
|-----------------------------------|------------------|-----------|---------|----------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------|----------------------|-----------------|
| <b>Gyűjtő telephelyek</b>         |                  |           |         |                |                           |                           |                              |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Szelektív hulladékgyűjtő szigetek | EN 13071 műanyag | kielégítő | 7       |                | n/r                       | 353                       | Társulás 100%                | 127                             | 203349                        |                     |                      |                 |
| <b>Hulladékudvarok</b>            |                  |           |         |                |                           |                           |                              |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Kazincbarcika I.                  | Nem releváns     | jó        | 5       | 1              |                           |                           | Társulás 100%                | 127                             | 28909                         | 53 631 064          | 52 505 957           | 3%              |
| Putnok                            | Nem releváns     | jó        | 5       | 1              |                           |                           | Társulás 100%                | 127                             | 6743                          | 25 301 490          | 24 821 088           | 3%              |
| Kazincbarcika II.                 | Nem releváns     | jó        | 5       | 1              |                           |                           | Társulás 100%                | 127                             | 28909                         | 25 884 756          | 25 527 334           | 3%              |
| Edelény                           | Nem releváns     | jó        | 5       | 1              |                           |                           | Társulás 100%                | 127                             | 10101                         | 27 028 844          | 26 815 576           | 3%              |
| Szendró                           | Nem releváns     | jó        | 5       | 1              |                           |                           | Társulás 100%                | 127                             | 4119                          | 34 287 106          | 33 988 385           | 3%              |
| Ózd                               | Nem releváns     | jó        | 5       | 1              |                           |                           | Társulás 100%                | 127                             | 34395                         | 18 182 757          | 17 033 811           | 3%              |
| Szikszo                           | Nem releváns     | jó        | 5       | 1              |                           |                           | Társulás 100%                | 127                             | 5395                          | 35 894 410          | 35 316 156           | 3%              |
| Nyékládháza                       | Nem releváns     | jó        | 5       | 1              |                           |                           | Társulás 100%                | 127                             | 4991                          | 30 821 362          | 30 289 358           | 3%              |
| <b>Átrakóállomások</b>            |                  |           |         |                |                           |                           |                              |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Ózd                               | Nem releváns     | jó        | 5       | 1              |                           |                           | Társulás 100%                | 127                             | 34395                         | 120 936 071         | 113 301 117          | 3%              |
| <b>Edények</b>                    |                  |           |         |                |                           |                           |                              |                                 |                               |                     |                      |                 |
| 120 literes edény                 | EN 840           | kielégítő | 6       | 6296           | NR                        | NR                        | Társulás 100%                |                                 | 12592                         |                     | 0                    |                 |
| 1100 literes edény                | EN 840           | kielégítő | 6       | 730            | NR                        | NR                        | Társulás 100%                |                                 | 2190                          |                     | 0                    |                 |

| Megnevezés, helyszín (cím, hrsz)        | Típus                             | Állapot      | Életkor | Mennyiség (db) | Névleges Kapacitás (t/év) | Kezelt hulladék mennyiség | Tulajdonos, tulajdoni hányad | Kiszolgált települések száma és | Kiszolgált lakosok száma (fő) | Aktíváláskori érték | Könyv szerinti érték | Amortizáció (%) |
|---|-----------------------------------|--------------|---------|----------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------|----------------------|-----------------|
| <b>Nem társulási tulajdonú járművek</b> |                                   |              |         |                |                           |                           |                              |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Kommunális gyűjtő EVM 241               | STEYR 19 S 25                     | Nagyon rossz | 19      | 1              |                           |                           | Cirtkon Zrt.                 | 29                              | 47884                         |                     |                      |                 |
| Kommunális gyűjtő EVM 252               | STEYR 19 S 25                     | Nagyon rossz | 19      | 1              |                           |                           | Cirtkon Zrt.                 |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Kommunális gyűjtő járat EVM 253         | STEYR 19 S 25                     | Nagyon rossz | 19      | 1              |                           |                           | Cirtkon Zrt.                 |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Multiliftes jármű GUU 151               | IVECO-MAGIRUS 170-23 AH           | Nagyon rossz | 21      | 1              |                           |                           | Cirtkon Zrt.                 |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Konténeres (láncos) jármű GYT 371       | MAN 18.232                        | Nagyon rossz | 19      | 1              |                           |                           | Cirtkon Zrt.                 |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Kommunális gyűjtő járat HGE 903         | STEYR 19 S 24                     | Nagyon rossz | 22      | 1              |                           |                           | Cirtkon Zrt.                 |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Multiliftes jármű IPG 624               | MERCEDES ACTROS 2635              | Megfelelő    | 10      | 1              |                           |                           | Cirtkon Zrt.                 |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Multiliftes jármű JME 463               | MAN 26350 6X2-2BL                 | Megfelelő    | 9       | 1              |                           |                           | Cirtkon Zrt.                 |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Pótkocsi XOY 405                        | GEORGE NEITERSE LI 12/42          | Nagyon rossz | 29      | 1              |                           |                           | Cirtkon Zrt.                 |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Pótkocsi XSF 908                        | SCHWARZMÜLLER 2/E AR              | Megfelelő    | 10      | 1              |                           |                           | Cirtkon Zrt.                 |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Pótkocsi XXA 556                        | SCHWARZMÜLLER 2/ZJ-AR             | Megfelelő    |         | 1              |                           |                           | Cirtkon Zrt.                 |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Kommunális gyűjtő járat KDE 216         | RENAULT MIDLUM 220.13 C           | Jó           | 8       | 1              |                           |                           | Cirtkon Zrt.                 |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Konténeres (láncos) jármű KDX 340       | SCANIA P340 DB 4X2 HNA-HG 2012 TA | Jó           | 8       | 1              |                           |                           |                              |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Konténeres (láncos) jármű KOY 282       | MAN TGM - SERES TGM 18.240 4X2 BB | Jó           | 5       | 1              |                           |                           |                              |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Kommunális gyűjtő járat LAW 209         | MAN TGM - MUT                     | Jó           | 6       | 1              |                           |                           |                              |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Kommunális gyűjtő jármű                 |                                   | nagyon rossz | 21      | 1              |                           |                           | ÉHG Zrt.                     | 88                              | 107069                        |                     |                      |                 |
| Kommunális gyűjtő jármű                 |                                   | nagyon rossz | 19      | 1              |                           |                           | ÉHG Zrt.                     |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Kommunális gyűjtő jármű                 |                                   | kielégítő    | 10      | 1              |                           |                           | ÉHG Zrt.                     |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Kommunális gyűjtő jármű                 |                                   | kielégítő    | 9       | 3              |                           |                           | ÉHG Zrt.                     |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Kommunális gyűjtő jármű                 |                                   | kielégítő    | 8       | 4              |                           |                           | Társulás                     |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Kommunális gyűjtő jármű                 |                                   | rossz        | 20      | 1              |                           |                           | ÉHG Zrt.                     |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Kommunális gyűjtő jármű                 |                                   | rossz        | 15      | 1              |                           |                           | ÉHG Zrt.                     |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Kommunális gyűjtő jármű                 |                                   | nagyon rossz | 24      | 4              |                           |                           | ÓHG                          |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Kommunális gyűjtő jármű                 |                                   | nagyon rossz | 17      | 1              |                           |                           | ÓHG                          |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Kommunális gyűjtő jármű                 |                                   | nagyon rossz | 16      | 1              |                           |                           | ÓHG                          |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Konténeres és multiliftes járművek      |                                   | nagyon rossz | 23      | 1              |                           |                           | ÓHG                          | 10                              | 48396                         |                     |                      |                 |
| Konténeres és multiliftes járművek      |                                   | nagyon rossz | 27      | 1              |                           |                           | ÓHG                          |                                 |                               |                     |                      |                 |
| Konténeres és multiliftes járművek      |                                   | kielégítő    | 9       | 1              |                           |                           | ÓHG                          |                                 |                               |                     |                      |                 |

Új gyűjtő létesítmények KEOP-1.1.1/2F projekt keretén belül.

| Megnevezés, helyszín (cím, hrsz) | Típus | Állapot                 | Életkor | Mennyiség (db) | Névleges Kapacitás (t/év) | Kezelt hulladék mennyiség | Tulajdonos, tulajdoni hányad | Kiszolgált települések száma és | Kiszolgált lakosok száma (fő) | Aktíváláskori érték | Könyv szerinti érték | Amortizáció (%) |
|----------------------------------|-------|-------------------------|---------|----------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------|----------------------|-----------------|
| Bélapátfalva hulladékudvar       | NR    | 2014-ben kerül átadásra |         | 1              | 1000                      | NR                        | Társulás 100%                | 1                               | 3027                          | NA                  |                      | 3%              |
| Ózd II. hulladékudvar            | NR    |                         |         | 1              | 1000                      | NR                        | Társulás 100%                | 1                               | 34395                         | NA                  |                      | 3%              |
| Borsodnádasi hulladékudvar       | NR    |                         |         | 1              | 1000                      | NR                        | Társulás 100%                | 1                               | 3037                          | NA                  |                      | 3%              |
| Szendró átrakóállomás            | NR    |                         |         | 1              | 8000                      | NR                        | Társulás 100%                | 28                              | 16260                         | NA                  |                      | 3%              |



| <b>KEOP-1.1.1/2F projekt keretén belül beszerésre kerülő eszközök</b> |           |         |         |                |                           |                           |                              |                                 |                               |                     |                      |                 |
|---|-----------|---------|---------|----------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------|----------------------|-----------------|
| Megnevezés, helyszín (cím, hrsz)                                      | Típus     | Állapot | Életkor | Mennyiség (db) | Névleges Kapacitás (t/év) | Kezelt hulladék mennyiség | Tulajdonos, tulajdoni hányad | Kiszolgált települések száma és | Kiszolgált lakosok száma (fő) | Aktiváláskori érték | Könyv szerinti érték | Amortizáció (%) |
| Gyűjtő jármű 22 m3-es háromtengelyes tömörítőlapos                    | MAN + MUT | Új      | Még nem | 2              |                           |                           | Társulás szelektív gyűjtés   |                                 |                               | 51 629 582          | még nem aktivált     | 10,00%          |
| Gyűjtő jármű - kéttengelyes forogva tömörítő 15 m3                    | MAN + MUT | Új      | Még nem | 3              |                           |                           | Társulás szelektív gyűjtés   |                                 |                               | 47 415 675          |                      | 10,00%          |
| Gyűjtő jármű - kéttengelyes tömörítőlapos 16 m3                       | MAN + MUT | Új      | Még nem | 9              |                           |                           | Társulás szelektív gyűjtés   |                                 |                               | 43 005 912          |                      | 10,00%          |
| Multiliftes / görgős konténeres teherpjármű                           | MAN + MUT | Új      | Még nem | 2              |                           |                           | Társulás szelektív gyűjtés   |                                 |                               | 37 870 474          |                      | 10,00%          |
| Kétkaros konténeres jármű   | MAN + MUT | Új      | Még nem | 2              |                           |                           | Társulás szelektív gyűjtés   |                                 |                               | 29 169 137          |                      | 10,00%          |
| Fix platós kéttengelyes emelőhátfalas                                 | MAN       | Új      | Még nem | 1              |                           |                           | Társulás szelektív gyűjtés   |                                 |                               | 37 021 885          |                      | 10,00%          |

| <b>Gyűjtő járművek</b>  |                                      |           |   |   |  |  |               |     |        |            |   |     |
|---|--------------------------------------|-----------|---|---|--|--|---------------|-----|--------|------------|---|-----|
| <b>Társulási tulajdonban</b>  |                                      |           |   |   |  |  |               |     |        |            |   |     |
| Renault Prémium 2070.19-MUT Variopress 211/16,0+2,0                 | Tömörítőlapos kommunális gyűjtőjármű | kielégítő | 7 | 1 |  |  | Társulás 100% | 127 | 203349 | 31 949 173 | 0 | 20% |
| Renault Prémium 2070.19-MUT Rotopress 205/15,0                      | Forgódobos kommunális gyűjtőjármű    | kielégítő | 7 | 1 |  |  | Társulás 100% | 127 | 203349 | 34 134 683 | 0 | 20% |
| Renault Prémium 2070.19-MUT Variopress 211/16,0+2,0                 | Tömörítőlapos kommunális gyűjtőjármű | kielégítő | 7 | 1 |  |  | Társulás 100% | 127 | 203349 | 32 079 663 | 0 | 20% |
| Renault Prémium 2070.19-MUT Variopress 211/16,0+2,0                 | Tömörítőlapos kommunális gyűjtőjármű | kielégítő | 7 | 1 |  |  | Társulás 100% | 127 | 203349 | 32 079 660 | 0 | 20% |
| Renault Kerax 370.26 - MUTMeiller RK 20.65                          | Görgős konténerszállító              | kielégítő | 7 | 1 |  |  | Társulás 100% | 127 | 203349 | 27 452 327 | 0 | 20% |
| Renault Midlum 220.14/D-MUT-SKH 6500 ATT                            | Konténerszállító                     | kielégítő | 7 | 1 |  |  | Társulás 100% | 127 | 203349 | 19 423 970 | 0 | 20% |
| Renault Midlum 220.14/D-MUT-SKH 6500 ATT                            | Konténerszállító                     | kielégítő | 7 | 1 |  |  | Társulás 100% | 127 | 203349 | 19 423 970 | 0 | 20% |
| Renault Prémium 2070.19-MUT Variopress 211/16,0+2,0/                | Tömörítőlapos kommunális gyűjtőjármű | kielégítő | 7 | 1 |  |  | Társulás 100% | 127 | 203349 | 32 079 660 | 0 | 20% |
| Renault Prémium 2070.19-MUT Rotopress 205/15,0                      | Forgódobos kommunális gyűjtőjármű    | kielégítő | 7 | 1 |  |  | Társulás 100% | 127 | 203349 | 34 134 683 | 0 | 20% |
| Renault Kerax 370.26 - MUTMeiller RK 20.65 +Schwartzmüller 2/ZJ-AR  | Görgős konténerszállító + pótkocsi   | kielégítő | 7 | 1 |  |  | Társulás 100% | 127 | 203349 | 33 119 004 | 0 | 20% |
| Renault Midlum 220.14/D-MUT-SKH 6500 ATT                            | Konténerszállító                     | kielégítő | 7 | 1 |  |  | Társulás 100% | 127 | 203349 | 19 423 970 | 0 | 20% |
| Renault Prémium 2070.19-MUT Variopress 211/16,0+2,0                 | Tömörítőlapos kommunális gyűjtőjármű | kielégítő | 7 | 1 |  |  | Társulás 100% | 127 | 203349 | 31 949 173 | 0 | 20% |
| Renault Prémium 2070.19-MUT Rotopress 205/15,0                      | Forgódobos kommunális gyűjtőjármű    | kielégítő | 7 | 1 |  |  | Társulás 100% | 127 | 203349 | 34 134 683 | 0 | 20% |
| Renault Prémium 2070.19-MUT Variopress 211/16,0+2,0                 | Tömörítőlapos kommunális gyűjtőjármű | kielégítő | 7 | 1 |  |  | Társulás 100% | 127 | 203349 | 31 949 173 | 0 | 20% |
| Renault Kerax 370.26 - MUTMeiller RK 20.65 + Schwartzmüller 2/ZJ-AR | Görgős konténerszállító + pótkocsi   | kielégítő | 7 | 1 |  |  | Társulás 100% | 127 | 203349 | 33 119 004 | 0 | 20% |
| Renault Midlum 220.14/D-MUT-SKH 6500 ATT                            | Konténerszállító                     | kielégítő | 7 | 1 |  |  | Társulás 100% | 127 | 203349 | 19 423 970 | 0 | 20% |

### 3.1.3.5 A hulladék kezelése

A hulladékok kezelése a Sajókazai Regionális Hulladékkezelő Centrumban (Sajókaza, 0101/7 hrsz.) történik. A hulladékkezelő központban az ISPA/KA projektnek köszönhetően kialakításra került, a modern hulladéklerakó mellett, hulladékválogató és komposztáló is.

#### Hulladékválogató

A létesítményben szelektíven gyűjtött, illetve előválogatott hulladékok kezelése történik. A hulladékválogatóműben történő előkezelésre az Észak Magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi felügyelőség az 1667-3/2010 számú határozatában adott engedélyt. Az előkezelhető hulladékok mennyisége az engedély alapján 30.000 tonna/év (névleges kapacitás).

A létesítmény főbb technológiai egységei az alábbiak:

- zsáktépő berendezés
- feladó- illetve továbbító szalagok
- dobszita
- válogatószalag illetve válogatókabin
- bálázóberendezés

A hulladékkezelési tevékenység a következő lépésekből áll:

- mérlegelés, számítógépes adatfelvétel
- a szállítmány ürítése és hulladékok gyűjtőhelyen történő betárolása
- a hulladék zsáktépő berendezésbe történő adagolása homlokrakodóval
- a zsákok feltépése és a hulladékok leválasztása a dobszítán
- a 40-60 mm-nél kisebb méretű hulladékok leválasztása a dobszítán
- az újrahasznosítható hulladékok kézi erővel (10 fő/műszak) történő válogatása a válogatókabinban
- a válogatószalag végén a mágnesezhető fémek leválasztása mágnesszeparátorral
- a leválogatott frakciók bálázása, átcsomagolása
- a leválogatott frakciók további kezelés helyszínére történő kiszállítása

A Sajókazán működő válogatómű kapacitása 30.000 tonna/év. Az ISPA program keretében épült válogatómű a lakosságtól begyűjtött hulladék mellett a termelői illetve ipari szektorban gyűjtött szelektív hulladékot is kezeli. A Szolgáltatói adatok szerint a válogatómű kihasználtsága alacsony, a KEOP-1.1.1. projekt során kiépítendő begyűjtési kapacitással (házhoz menő gyűjtés, új szigetek, udvarok) begyűjthető hulladék mennyiség is kezelhető lesz, ezért bővítésre nem lesz szükség.

A Válogatóműben kezelendő hulladékmennyiség számításánál az ISPA/KA projekt során a szelektív hulladékgyűjtő szigetek begyűjtési kapacitását jelentősen túlbecsülték, amely tényre országszerte csak a rendszerek üzembeállítását követően derült fény. A KvVM által kiadott Támogatási Stratégia szerint a szelektív gyűjtőpontos gyűjtéssel az összes keletkező szelektíven gyűjthető hulladék 20%-a gyűjthető be maximálisan.

Ennek tükrében jól látható, hogy a Sajókazán megépült 30.000 tonna/év kapacitás az összesen keletkező 10.000-15.000 tonna szelektíven gyűjthető lakossági frakció mellett túlméretezettnek tűnik.

#### Komposztáló

A komposztálótelep 2628 m<sup>2</sup>-es komposztálócsarnokból, és egy ahhoz csatlakozó mintegy 5000 m<sup>2</sup>-es területből áll, amelyen egy 376,8 m<sup>2</sup>-es gép-, és alapanyag tároló szín épült. A komposztáló teljes vízzáró (aszfalt, illetve beton) burkolattal ellátott. A technológiai műveletek elvégzéséhez 1 db komposztforgató gép, 1 db univerzális hengeraprító, 1 db homlokrakodó és 1 db rostálóberendezés áll rendelkezésre.

A biológiailag lebomló nem veszélyes hulladékok hasznosítására az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség a 19178-7/2010 számú határozatában adott engedélyt az ÉHG Zrt-nek.

Az engedély alapján a kezelésre átvehető nem veszélyes hulladék összes mennyisége 40.000 tonna/év (névleges kapacitás), mely magába foglalja szennyvíziszap, ipari eredetű (pl. erdőgazdálkodási hulladék, ipari szennyvíz kezelésből származó iszap) hulladékok kezelését is.

A kezelés az alábbi fő lépésekből áll:

- a hulladékok telephelyre történő beszállítása, deponálása
- a zöldhulladék aprítása az aprítóberendezésben
- megfelelő szervesanyag-tartalmú hulladékokból keverőanyag készítése, illetve prizma összeállítása
- a komposztálás lefolytatása, közben a prizma átforgatása és szükség szerinti nedvesítése
- utóérlelés majd a komposzt rostálása
- a komposzt bevizsgálása

A hulladékok gyűjtése peremmel rendelkező vízzáró burkolattal ellátott területen, illetve zárt konténerekben történik, a komposztálást a fedett komposztáló csarnokban végzik.

A képződő csurgalékvíz és a szennyeződhető csapadékvíz a Hulladékkezelő Centrum települési szilárd hulladéklerakójának csurgalékvíz gyűjtő medencéjébe kerül bevezetésre.

Az aerob körülmények között végzett komposztálás során (amelyet a rendszeres átforgatással és levegőztetéssel biztosítanak) a káros bűszennyezés kialakulása a technológiai előírások betartása esetén elkerülhető.

A komposztálást jelenleg a szennyvíziszap komposztálása jelenti, amelyből jó minőségi, értékesíthető másodnyersanyagot állítanak elő. A kész komposztot értékesítik.

A KEOP-1.1.1/2F projekt keretén belül új komposztáló kiépítésére kerül sor, mivel a jelenlegi komposztáló kapacitásait döntő hányadban szennyvíziszap kezeléshez kötik le.

#### Hulladéklerakó

A Sajókazai Hulladékkezelő Centrum 2004-ben kapta meg az egységes környezethasználati engedélyt. Az engedély száma: 6124-33/2003 és az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség adta ki, az engedély 2029. január 31-ig érvényes.

A telephely helyrajzi száma: 082/3, 0101/2, 082/14

A telephely teljes alapterülete: 66 ha 9300 m<sup>2</sup>

A hulladékdepónia területe: 11 ha

A hulladéklerakó aljzatszigetelésének műszaki leírása alulról felfelé haladva:

- 3x25 cm vastagságú, a tömörítés után  $k \leq 10^{-9}$  m/s szivárgási tényezőjű természetes anyagú ásványi szigetelő réteg
- geoelektromos mérőrendszer
- 2,5 mm vastag HDPE geomembrán (átlapolással fektetve, hőkötéssel végtelenítve)
- geotextília (egységsúly: 200 gr/m<sup>2</sup>)
- 50 cm vastag felületi szivárgóréteg dréncsővel ( $k \geq 10^{-3}$  m/s szivárgási tényezőjű 16-32 vagy 24-40 szemszerkezetű osztályozott mosott kavics)
- geotextília

A depónia teljes kapacitása: 2.140.000 m<sup>3</sup>, a lerakandó hulladék mennyisége alapján várhatóan csak 2044-ben telik be.

A lerakó üzemszerű működését 2007-ban kezdte meg.

**21. táblázat: Hulladékkezelő létesítmények, eszközök a referencia évben**

| Megnevezés, helyszín   | Életkor, állapot      | Névleges Kapacitás (t/év) | Kezelt hulladék mennyisége (t/év)                          | Kiszolgált települések száma és neve | Kiszolgált lakosok száma (fő) | Aktiváláskori érték | Amortizációs kulcs | Könyv szerinti érték |
|--|-----------------------|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------|----------------------|
| <b>ISPA kerülő kezelőművek</b>   |                       |                           |  |                                      |                               |                     |                    |                      |
| Hulladékválogató mű - Sajókaza   | 5                     | 30.000                    | ~400   | 127 település                        | 203 349                       | 2126086239          | 2 ill. 3%          | 1955684297           |
| Komposztáló - Sajókaza   | 5                     | 40.000                    | ~1.400 (TSZH-ból csak a zöldhulladék kerül komposztálásra) | 127 település                        | 203 349                       |                     |                    |                      |
| Hulladéklerakó - Sajókaza  | 6                     | n.a.                      | ~60.000  | 127 település                        | 203 349                       |                     |                    |                      |
| TANA G-360 / kompaktor   | 6                     | n.a.                      | ~60.000  | 127 település                        | 203 349                       | 92 642 724          | 20%                | 0                    |
| Mercedes-Benz-Unimog 400-city 400 kommunális célú gép                    | 6                     | n.a.                      | NR   | 127 település                        | 203 349                       | 71 201 300          | 20%                | 0                    |
| <b>KEOP-1.1.1/2F projekt keretén belül kiépítésre kerülő kezelőművek</b> |                       |                           |  |                                      |                               |                     |                    |                      |
| Mechanikai előkezelő   | 2014-ben kerül átadás | 55000                     | NA   | 127 település                        | 203 349                       | Még nem aktivált    |                    |                      |
| Komposztáló - Sajókaza   | 2014-ben kerül átadás | 3500                      | NA   | 127 település                        | 203 349                       | Még nem aktivált    |                    |                      |

A KEOP-1.1.1/2F projekt keretén belül új mechanikai előkezelő mű kiépítésére kerül sor 2013-2014 időszakban. A mechanikai előkezelő mű áttekintő ismertetése:

### **Épület rövid bemutatása**

A létesítmény megvalósításának célja a meglévő hulladékgazdálkodási rendszer korszerűsítése a lakossági eredetű kevert települési hulladékoknak energetikai felhasználásra való átalakítását (előkezelés) lehetővé tevő környezetbarát modern technológia alkalmazásával. A jelenlegi hulladékkezelési rendszer révén így egy magasabb szintű kezelés – ártalmatlanítás helyett energetikai kezelésre történő előkezelés majd energetikai hasznosítás – valósítható meg.

A beruházás céljaként olyan komplex mechanikai elvű hulladékkezelő sor telepítésére kerül sor, amely a hulladékok megfelelő aprításával, osztályozásával, anyagi minőség szerinti szeparálásával további hasznosítható anyagok állíthatók elő.

A fent leírt technológia fogadására a közelmúltban kialakított ingatlanon Ajánlatkérő új üzemcsarnok épületet kíván telepíteni, mely magában foglalja a komplett hulladékválogató technológiát és kiszolgáló berendezéseit.

Építési terület Sajókaza külterület 3720 Sajókaza 0101/10 hrsz-ú ingatlanon a meglévő hulladéklerakó ÉK – i fejlesztési területén található. A terület rendezetlen, DNy – i irányban erősen lejtős zöld terület.

Tervezett csarnoképület a hatályos szabályozási tervben foglaltak figyelembevételével, annak megfelelően készült.

Telepítésre kerül még egy 400 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú tűzoltóvíz tároló medence, egy 5 m<sup>3</sup> térfogatú zárt rendszerű szennyvíztároló és egy szintén 20 m<sup>3</sup> térfogatú csurgalékvíz tároló.

### **Az épület főbb anyagai, szerkezete, kiviteli módja**

Az épület rendeltetése: csarnoképület

Beépítési mód: szabadon álló

Épület szintszáma: földszintes

Telek beépítettsége: 11,45%

Számított parkolóhely 4db

Földszint padlóvonala: + 0,00 m = 213,7 mBf

Tetőforma: nyeregtető

Építménymagasság: külön tervlapon (E-10)

Az ingatlanra tervezett két tömegeből álló csarnoképület kialakítása, alaprajzi elrendezése a technológiai igényeknek megfelelően került kialakításra. Az épület egy 36 x 30 m alapterületű tároló térből és egy 91 x 24 m befoglaló méretű technológiai térből áll. Az épület nem hőszigetelt „hideg” csarnok. A technológiai térben került elhelyezésre a hőszigetelt szerelt szerkezetű iroda, közlekedő, takarítószer tároló valamint előtér és férfi, női WC. Az elektromos kapcsolóhelyiség szintén hőszigetelt szerelt kialakítással ebben a csarnokrészben kapott helyet.

### **Szintadatok:**

Helyi kiinduló magasság:

MBH csarnok földszinti padlóvonal magassága: 213,70 mBf

MBH csarnok eresz magassága: 222,50 mBf

MBH csarnok gerinc magassága: 224,89 mBf

### **A tárgyi üzem telepítéséhez az É – 0 jelő helyszínrajz szerinti tervezett létesítmények jegyzéke:**

- Tervezett MBH csarnok 3400,5m<sup>2</sup>
- Tervezett tűzoltóvíz tároló 400,00 m<sup>3</sup>

- Csurgalékvíz tároló akna 20,00 m<sup>3</sup>
- Zárt rendszerű szennyvíztároló 5,00 m<sup>3</sup>

#### **Beépítési % számítás:**

- MBH csarnok bruttó alapterülete: 3 400,5 m<sup>2</sup>
- Telek területe: 29 705,00 m<sup>2</sup>

#### **Beépítettség: 11,45 %**

Tűzrendészeti osztályba sorolása: „D”

#### **Szerkezeti ismertetés, tereprendezés és földmunka**

Az építés megkezdése előtti tereprendezést, nagytömegű földmunkákat a „Durva földmunkák” tervfejezetben leírtak szerint kell elvégezni, az ott előírt paraméterekkel kell az építési helyet kialakítani. Az épület és térburkolatok alatt 1 rtg. geotextíliára helyezett 60 cm vtg. zúzottkő feltöltést kell készíteni, melyet maximum 20 cm – es rétegekben kell tömöríteni. A feltöltés felső síkján az ipari padló alatt E2 100 MPa talaj teherbírasi értéket kell elérni. A területről talajvizsgálati jelentés készült, mely a dokumentáció része.

#### **Alapozás**

A tervezett cölöpalapozás a statikai kiviteli terv szerint készül. (lásd: szerkezeti műleírás, tervek). Az cölöpalapok mélysége, átmérője, stb. talajmechanikai szakvéleményen alapuló statikai terv szerint készülhet. Javasolt a műszaki ellenőrzés - a kivitelezés ezen szakaszán - sűrítése, illetve statikus tervezői művezetés igénybevétele. (Építési naplóbejegyzéssel ezt dokumentálni kell!)

#### **Lábazat**

Csarnoknál lábazati falként a csarnokszélein a padlószervezetből felhajtott 20 cm vastagságú és 100 cm magasságú monolit vb. fal szolgál, mely kívülről STYROPOR 10 cm vtg. lábazati hőszigetelő lemezbevonatot kap. Lábazati fal külső síkja szürke (RAL 9006) kültéri lábazati betonfesték bevonatot kap.

#### **Csarnokszerkezet, felmenő falak, pillérek, tartószerkezet, válaszfalak**

Csarnok vázszerkezetét 6,00 m tengelytávolságú acél oszlopokból és acél szerkezetű hegesztett rácsos főtartókból készülő csuklós megfogású keret alkotja. A csarnokszerkezet merevségének biztosítására 6 helyen szélrácsos mezők készülnek. Oldalfalak az acél oszlopokra csavarozott Z – 150 szelemenekre rögzített LINDAB LVP 45 trapézlemezről készülnek. Acél rácsos tartók felső síkjára szintén Z – 150 szelemen kerül, melyekre LINDAB LTP – 45 trapézlemez fedés készül. Csarnokszerkezet végfalait acél falváz oszlopok hordják.

Belső válaszfalak és füstkötények acél szerkezetűek kétoldali LINDAB LVP 45 trapézlemez burkolattal. Acél szerkezetű keretállásokat, rácsos tartókat, falváz oszlopokat, szélrács elemeket 0,5

óra tűzállósági határértékű tűzgátló festékekkel kell bevonni. Iroda – szociális blokk helyiség és kapcsolótér határoló falazata KNAUF W115 típusú gipszkarton falszerkezet, belső válaszfalai KNAUF W112 szerkezetből készülnek 1 óra tűzállósági határértéket biztosító tűzgátló festékbevonattal.

#### **Homlokzatképzés**

Lábazati fal és a 3m magas vasbeton fal, zöld színű (RAL 6016) festett bevonatot kap. Épület homlokzati felülete LINDAB LVP 45 krém színű (RAL 1015) trapézlemez burkolatot kap. Homlokzati személyi bejáratot biztosító ajtók SCHÜCO AWS alumínium szerkezetűek RAL 6016 zöld színben. Homlokzati ablakos nyílászárók SCHÜCO AWS alumínium szerkezetűek zöld (RAL 6016) színben, bukó – nyíló illetve fix kivitelben. Nagyméretű

üzemi szekcionált kapuk és a toló kapu hőszigetelt alumínium szerkezetűek RAL 1015 krémszínben.

### **Padlóburkolatok, felületképzések**

Üzem területén gépi simított kéregerősített vb. ipari padlóburkolat készül 20 cm vastagságban, a határoló falak oszloptengelyétől a beltér felé 2,00 m szélességű sávban 30 cm vtg – ban. Ipari padló alá a kavicsfeltöltés felső síkjára 2 rtg. Dörken fólia kerül. Az ipari padló elkészítése előtt talaj teherbírasi méréseket kell végezni 500 m<sup>2</sup> – ként. A talajteherbírasi minimális értéke E<sub>2</sub> = 100MPa, talajsüllyedési érték maximum 1,70 lehet. Az ipari padlón 6 x 6 méteres raszterben a beton 2 napos korában 5 cm mélységű dilatációs hézagokat kell kialakítani. A dilatációs hézagokat ideiglenes fugakitöltő szalaggal kell kitölteni, melyet 50 - 60 nap múlva ki kell szedni, helyére a végleges Sikaflex PRO - 3 WF hézagkitöltő anyag kerül.

Betonminőség: C25/30 – XC2 – 12 – F3 acélhaj: 25 kg/m<sup>3</sup>

Iroda blokk padlóburkolata ragasztott gres lap, oldalfalak a vizes helyiségekben 2,10 m magasságig csempeburkolatúak, más helyeken 2 rtg. diszperziós falfesték bevonatot kapnak. Irodablokk és az elektromos kapcsolótér teljes területén függesztett 60 x 60 cm látszóbordás kivitelű álmennyezet készül.

### **Nyílászáró szerkezetek**

Homlokzaton megjelenő nyílászárók Schüco AWS alumínium szerkezetűek. Ipari kapuk szekcionált kivitelűek illetve egy eltolható HÖRMANN típusúak.

### **Térburkolat**

A csarnok épület ÉK – ÉNy – DK – i oldalain 12,00 m szélességű, DNy – i oldalán 35,00 m szélességű körbejárhatóságot biztosító beton burkolat készül. Térburkolat kialakítását az út – felszíni vízvezetés tervfejezet részletesen tartalmazza. A nem burkolt felületek füvesített, parkosított zöld területként kerülnek kialakításra. Az útburkolatok kialakítása nem része jelen tendernek.

### **Tűzoltóvíz tároló medence**

A tervezett építmény a csarnoképülettől ÉNy – i irányban 12,00 m távolságra a beton burkolatú út mellé kerül elhelyezésre. Tervezett üzemcsarnok tűzoltóvíz igényének biztosítására szolgál. A tűzoltóvíz tároló medence megközelítése beton burkolatú utakról történik. A medence feltöltése a tervezett D 110 KPE ivóvíz hálózatról történik, vízkivétel 5 db NA 100 szívócsövön keresztül biztosított. Szívócső alsó végét szűrővel, felső végét NA 100 csonk – és kupak kapocccsal kell ellátni. Akna nettó térfogata: 400,00 m<sup>3</sup>

Földmunka: Munkagödör kiemelése géppel történik, a kitermelt föld tereprendezésre kerül felhasználásra. A medence szigetelése poliészter fóliával történik.

### **Nyílásáthidalók**

Fém vázszerkezet. Az áthidalók alsó síkja az alaprajzról leolvasható.

### **Födémszerkezet, álmennyezet**

Iroda helyiség és elektromos kapcsolótér fölött szerelt hőszigetelt nem járható födém készül a metszetekben jelölt rétegfelépítéssel. Az álmennyezet, UW 40 profilvázra szerelt 1 rtg gipszkarton burkolat, tűzgátló kivitelben.

### **Tetőszerkezet, tetőhéjazat, csapadékvíz elvezetés**

Csarnokszerkezet rácsos tartóira Z – 150 szelemen kerül, mely tartja a LINDAB LTP 45 trapézlemez héjazatot. Tetőszerkezeten elhelyezésre kerül 30 db 180/250 cm méretű ACO LIGHT JETTOP 90 típusú ED FIREJET 165 J pneumatikus mőkötetetésű hő – és füstelvezető kupola, melyből 6 db – füstszakaszonként 2 db - 230 V – os szellőztető

motorral, madárhálóval kerül beépítésre. Csapadékvíz elvezetésére LINDAB függőeresz csatorna készül külső lefolyócsővel. Tetőfelületen összegyűlt csapadékvíz terepszint alatti gyűjtőcsövön keresztül nyílt felszínű burkolt árokba kerül, mely burkolt árok a területen meglévő csapadékvíz elevezető árokrendszerhez kapcsolódik.

### **Tartószerkezeti leírás**

A talajmechanikai jelentés az alapozási síkot a terepszint alatt 2-3 méter mélységben adta meg, ezért a jelentős földmunka elkerülése érdekében gazdaságosabb megoldást jelent a fúrt cölöpalapozás. A szivárgó vizek megjelenésének veszélye miatt az alapozási mód fúrt CFA-cölöpalapozás. A keretszerkezetek oszlopai alatt az igénybevételeknek megfelelően méretezett monolit vasbeton cölöpalapok készülnek, az alábbi átmérővel, és alapozási mélységgel:

- 30 m fesztávolságú csarnokrész befogott oszlopai alatt: 2 db Ø80 cm átmérőjű, - 5,0 m alapozási síkú cölöp, a vízszintes erők felvételére 2Ø16 vonórúddal összekötve a cölöpfek felső síkjában, az ipari padló alatt
- 24 m fesztávolságú csarnokrész csuklós oszlopai alatt: 1 db Ø80 cm átmérőjű, - 5,0 m alapozási síkú
- cölöp végfali oszlopok alatt: 1 db Ø60 cm átmérőjű, -4,0 m alapozási síkú cölöp

A cölöpök felső részét 30 cm vastagságban vissza kell vésni az esetleges talajszennyeződés miatt.

A befogott oszlopok alatti cölöppárokat 50 cm vastag, 1,0x3,0 m alaprajzi méretű monolit vasbeton cölöpfej fogja össze, ebbe betonozandó a pillér lehorgonyzó szerelvénye. A csuklós keretoszlopok alapszerelvényét a visszavésés után kell a cölöpök felső végébe bebetonozni. A végfali keretek (peremtartók) esetében alternatív megoldásként alkalmazható dübeles alapkapcsolat is. Az épület egész alapterületén 20 cm vastagságú szálerősítésű ipari padlóburkolat készül.

### **Anyagminőségek:**

- beton: C25/30
- betonacél: B500

### **A szerkezet főbb adatai:**

főtartó fesztávolsága: 30,00 m ; 24,00 m

főtartók állástávolsága: 6,0 m

tetőlejtés: 5,3°

### **Teherbírás:**

A szerkezetet önsúlyára, az EUROCODE szerinti meteorológiai (hó-, szél- és hőmérsékletváltozás) terhekre, valamint 15 kg/m<sup>2</sup> (vízszintes felületre értendő) installációs teherre méreteztük. A terület szeizmicitás szempontjából az épületre csekély kockázatot jelent, a földrengés teher nem mértékadó teher.

### **Statikai rendszer:**

A nagyobb fesztávolságnál befogott, a kisebb fesztávolságnál csuklós alapkapcsolatú sarok-merev keretszerkezet melegen hengerelt „IPE” szelvényű oszlopokkal, rácsos gerendákkal. A két szélső, és a fesztávolság váltásnál a 24,0 méteres keret un. „peremtartós” jellegű: melegen hengerelt „IPE” szelvényekből készül, a tartósíkban köracélos merevítéssel. A nagy hossz miatt két dilatációt kell kialakítani, a 7-8 raszter között keret-duplázással, a 18-as raszterben a szelemenekben, falvázgerendákban, és a burkolatban. A gerendák a 30,0 m-es fesztávolság esetében három, a 24,0 m-es fesztávolság esetében két gyártási egységben, helyszíni csavarozott kapcsolattal készülnek.



A 22-es és 23-as raszter között a keleti homlokzaton 3,50 méter kinyúlású előtető készül. Az előtető gerendája az oszlopok tetejéhez ki van függesztve, nyomóerő felvételére is képes „HEA” szelvényű rudak alkalmazásával. A térbeli merevség biztosítására 4 mezőben a tető síkjában elhelyezett szélrácsozás, valamint az oszlopok közé elhelyezett hosszkötések készülnek. A gerendák nyomott alsó övének megtámasztására a hosszkötésbe bekötött vízszintes merevítő rudakat kell elhelyezni.

A héjazat a gerendák felső övére elhelyezett, Z200-as szelvényű, vékonyfalú acél szelemenekre kerül. A szelemenek statikai váza többtámaszú, átfedésszerű folytonos tartó. A szelemenek statikai váza miatt szélről a második tartókban 13%-al nagyobb terhek keletkeznek. Figyelembe véve a nagy épülethosszat, célszerű a túlméretezés elkerülése érdekében ezeket a kereteket erősebb szelvényekkel kialakítani.

### **Minőségek**

Szerkezeti acél: S235

Szelemenek, falvázgerendák: FeE 350G

A csavarok II. pontossági osztályúak nem tövigmenetesek, szilárdságuk 8.8 (anya: 8), ill. 5.6 (anya: 5).

### **Korrózióvédelem**

Az acél vázszerkezet elemeit korrózió ellen felületvédelemmel kell ellátni. Típusát, rétegrendjét lásd a tűzvédelmi műszaki leírásban. A kötőelemek horganyzottak.

### **Szállítás, szerelés**

A vázszerkezet elemeit fa távtartókkal kötegelve, kalodázva, a kötőelemeket ládába csomagolva kell szállítani. A tartószerkezet szerelését az egyik szélrácsozott mező készre-szerelésével indulva lehet kezdeni. A szerelés során ügyelni kell a balesetelhárító és egészségvédő óvórendszabályok betartására. Különös figyelmet kell fordítani a szerkezeti elemek biztonságos beemelésére és a magasban végzett munka feltételeinek biztosítására.

### **Karbantartás**

A festett acélfelületeket legalább ötévenként a ráakódott portól és egyéb szennyeződésektől meg kell tisztítani, és a festékbevonat állapotát szemrevételezéssel ellenőrizni kell. A sérült illetve rozsdás felületek felújítását a mechanikai felülettisztítás (felhólyagosodott festék, rozsdá eltávolítása) és zsírtalanítás után, az elért felületi tisztasági fokozatnak (MSZ 1891 szerint legalább K3, TO) megfelelően ajánlott festékbevonat-rendszerrel lehet elvégezni. (Ld. 2.2.22 pont)

### **Épületgépészet**

A szociális épületrész egy könnyűszerkezetes, fűtetlen csarnokban kerül kialakításra hasonlóan könnyűszerkezetes építési móddal, és függesztett álmennyezettel, 3 m-es belmagassággal. A 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet szerint a nettó fűtött terület < 50 m<sup>2</sup>-nél, így az épületrészre épületenergetikai számítás nem szükséges. A hulladékkezelő centrum telephelye víziközművel ellátott, vezetékes ivóvíz az építési területen ki fog épülni. Jelen létesítmény ivóvíz ellátását hitelesített vízmérő órán keresztül célszerű mérni. Az MBH csarnokban foglalkoztatottak létszáma 6 fő. A dolgozók öltözése és fürdése a telephelyen központilag megoldott. A foglalkoztatottak ivóvíz igénye az MSz 10-158/1-82 szabvány ajánlása szerint:

Dolgozók 6 fő x 60 lit/fő,d = 360 lit/d

Takarítás 40 m<sup>2</sup> x 1 lit/m<sup>2</sup>,d = 40 lit/d

Összesen: = 400 lit/d » 0,4 m<sup>3</sup>/d

Ez a vízigény a telephelyi hálózatról biztosítható. A szociális épületrészbe történő belépés után vízfőcsap tervezett. A használati melegvizet 160 literes hőtárolós villamos bojlerrel állítják elő. A vízvezetékek anyaga HAKA nyomócső, ill. többretegű nyomóvezeték rendszer, a szükséges idomokkal, nyomáspróbával, fertőtlenítéssel és mosatással átadva. A csaptelepek kiválasztásánál MOFÉM-TEKA minőség vagy ekvivalnes előírás, ezal a takarékos ivóvízgazdálkodás miatt perlátorral illetve aerátorral kerüljenek kialakításra. Az ÁNTSZ előírásai szerint a használatbavételi eljáráshoz a beépített ivóvízvezeték az MSz 10- 131/3-87 szabvány előírása szerint kell fertőtleníteni és öblíteni, az ivóvízvezetékek védősávját, ill. védelmét pedig a 123/1997.(VII.18.) Kormány rendelet 4.sz.mellékletének megfelelően kell biztosítani. A beépített ivóvízvezetékek és szerelvények anyagai feleljenek meg a 2001.(X.25.) Korm. rendeletben előírtaknak. Az eltakarás és a hőszigetelési munkák előtti vízvezetékek nyomáspróba értéke 5 bar, ideje 15 min. Nyomáspróba alatt minden kötést ellenőrizni kell. A vízvezeték fertőtlenítése és mosatása után a sikeres műszaki átadás feltétele egy akkreditált labor által igazolt negatív (nem szennyezett) vízminta. A szociális épületrészbe betervezett vizesberendezési tárgyak a következők: 2 db H-M mosdó, 1 db falikút, 1 db villamos hőtárolós bojler, 1 db bútorba épített 1 medencés-csepegtető tálcás mosogató, 2 db WC. A vizesberendezési tárgyak előtt tartalékelzáró csempeszelepek tervezettek, a vizesberendezési tárgyak után pedig bűzelzáró szifont kell elhelyezni. A keletkezett szennyvíz kommunális jellegű, napi mennyisége cca. 0,3 m<sup>3</sup>/d, befogadója az MBH csarnokon kívül elhelyezett zárt, vízzáró földalatti akna, melynek hasznos térfogata 5 m<sup>3</sup>. Ebből a közműpótló műtárgyból az elszállítás szippantó autóval történik.

A szennyvízvezetékek anyaga PVC, ill. KG PVC lefolyócső, a szükséges (elágazó, átmeneti, tisztító) idomokkal, tömörségi próbával. A szennyvízhálózat tömörségi próbáját 2 m.v.o.nyomáson kell elvégezni. Nagyon fontos, hogy minden kritikus csomópontban bontás nélküli tisztítási lehetőség legyen és a szerelésnél az elkerülhetetlenül szükséges hidraulikus esések ( lejtéseket) a műszaki ellenőr ellenőrzése mellett alakítható ki. Az alapvezetékek lejtése NA 100 minimum 1,5% , NA 125 min. 1% , NA 150 min. 0,8% , NA 200 min. 0,6% . Ágvezetékek lejtése berendezési-tárgyfűggő: falikút 0,025 m/fm , kiöntő 0,025 m/fm , WC 0,012 m/fm , vizelde 0,02 m/fm , mosdó 0,02 m/fm, egymedencés mosogató 0,025 m/fm , kétmedencés mosogató 0,025 m/fm, fürdőkád 0,02 m/fm, zuhany 0,025 m/fm, bidé 0,02 m/fm .

Légtechnikai szempontból a belsőteres helyiségeket szellőztetjük, az elszívó ventilátor visszacsapó légszelepes, indítása a világítási kapcsolóval, leállítása pedig időrelével történik. A szennyvíz-strangok légutánpótlásának biztosítása a lapostető felett oldható meg HL légbeszívóval. A légcsatornák anyaga Spikó, Spíró, ill. Westerform csővezeték rendszer a szükséges idomkapcsolókkal, csőkapcsolókkal és felfogató függesztő szerkezetekkel, légtömör kivitelben szerelve. A légtechnikai rendszerrel lecsapódható kondenzátumok elvezetését kondenzcsapdával, ill. kondenz elvezetéssel kell biztosítani.

A szociális épületrész transzmissziós hővesztesége mintegy 3 kW. A helyiségek fűtése elektromos energiahordozóval történik. A tartós használati helyiségekben villamos parapet radiátor, az alárendelt helyiségekben ajtó feletti vonalsugárzó a hőleadó.

### **Elektromos hálózat**

A tervezett létesítmény egyidejű elektromos energia igénye 672 kVA, kerekítve 3 x 1000A. A feldolgozó csatlakozási teljesítményét a következő főbb fogyasztói csoportok alapján számítottuk:

|                     | Beép telj.: | Egyidejűség: | Csatl. telj.: |
|---------------------|-------------|--------------|---------------|
| Világítás, dugaljok | 50 kW       | 0,8          | 40 kW         |
| Technológiai        | 622 kW      | 1            | 622 kW        |
| Gépészet            | 20 kW       | 0,5          | 10 kW         |
| Összesen:           | 692 kW      | 712 kW       |               |

A létesítmény számára a jelenlegi 630kVA teljesítményű OTR állomás nem tud elég energiát biztosítani, ezért egy új önálló 22kV-os betáplálást kell kiépíteni. A kialakítandó épület helyén jelenleg egy 22kV-os légvezeték halad keresztül. A légvezeték kiváltásával kapcsolatban megkeresték a helyileg illetékes ÉMÁSZ Hálózati Kft beruházási osztályát, ahol a vezeték hálózat átépítését kérték. A hálózat átépítésével egyidejűleg kérték egy új 22kV-os csatlakozási pont kiépítését.

Az épület energia ellátása földkábelon keresztül történik, az épület melletti transzformátor állomásból. Az épületnek 1 db főelosztója és 1 db alelosztója lesz. A technológiai elosztók részére leágazást kell biztosítani a főelosztóból. Az épület vezetékvezése réz erű műanyag szigetelésű kábelekkel készül.

Az irodai és szociális részen álmennyezet készül. Az álmennyezet fölött kábel tálcán vezetett kiskábelekkel készül a szerelés. A gyengeáramú rendszerek részére külön kábeltálcák készülnek. Az épület külső előtét valamint belső válaszfalai gipszkartonból készül. Ezen falakban lehet szerelni a szükséges méretű és számú függőleges védőcsövet.

Az irodai rész fali szerelvényei süllyesztettek. A szerelési magasságok jellemzően: 0,4 m dugalj és 1,0 kapcsoló. A kapcsolók és dugaljok, valamint a gyengeáramú rendszerek szerelvényei a kiviteli tervek készítése során meghatározott színű és formájú – egy gyártmánycsaládhoz tartozó darabokból álljon.

A csarnokban falon kívüli kiskábeles szerelést kell alkalmazni por és páramentes lámpatestekkel és falon kívüli IP 54 védetségű szerelvényekkel. A kábeleket horganyzott kábeltálcákra kell szerelni, a mennyezetről függesztve.

A megvilágítási szinteket a 3/2002. (II. 8) SZCSM-EüM rendel előírásait követve kell számítani.

Az épületbe beépített akkumulátoros lámpatesteket kell beépíteni biztonsági világítási céllal. A kijáratokhoz LED fényforrás, állandó üzemű zöld színű piktogrammal és azonosító számmal ellátott kijárat mutató irányfény lámpatestek helyezendők el.

Az épület környezetének világítása az épület homlokzatán kialakítandó lámpatestekkel kerül biztosításra.

**Érintésvédelem:** Az érintésvédelem módja a főelosztókban TN-C + EPH az alelosztókban és a fogyasztói leágazásoknál TN-S. A tervezett főelosztónál kell kialakítani az épület EPH csomópontját, ahol egyesítve lesz a hálózat nulla vezetője a tervezett üzemi földeléssel. Az EPH csomóponttól 25 mm<sup>3</sup>-es rézvezetékekkel tervezett bekötni az épületbe belépő fémes közmű vezeték, a technológiai gépeket és gépészeti csővezeték hálózatát. Közvetett úton – áramköri vezetékek nullázó erén keresztül, kerül bekötésre valamennyi lámpatest és dugalj védő érintkezője. Fedő védelemként a technológiai és a dugalj áramkörökbe hibaáram védő kapcsolók tervezettek.

A 22 kV-os transzformátor állomásban az érintésvédelem módja IT védőföldelés.

**Villámvédelem:** A villámvédelem szükségességét a kiviteli terv készítése során kell meghatározni. A villámvédelmet és a szükséges túlfeszültség védelmi készülékeket MSZ EN 62305 szabvány szerint kell kiépíteni

**Gyengeáramú rendszerek:** az épületben tűzjelző hálózat kerül beépítésre, melyet kizárólag szaktervező készíthet el.

**Gépészeti berendezések:** Az épület fűtetlen. A szociális részen elektromos lapradiátorok biztosítják a fűtést. A nyári időszakban a hűtésre split rendszerű klímák tervezettek. A meleg víz ellátást átfolyós vízmelegítők látják el. A belső helységek, WC-k szellőzését ventilátorok biztosítják a világítás kapcsolóról vezérelve. Füstmentesítés részére elektromos kapuk biztosítják a légutánpótlást funkció megtartó kábelezéssel. A füst kupolák gázzal nyithatóak, részükre elektromos csatlakozás nem szükséges.

## **Technológia áttekintő bemutatása:**

### **A mechanikai előkezelőben telepítésre kerülő gépek részletes bemutatása:**

#### ***Mechanikai kezelés első fázisa az aprítás***

A mechanikai kezelés első lépcsője az aprítás. Az aprítógéppel 100-200mm-es nagyságra aprítjuk a hulladékot.

#### ***Rostálás***

**A dobrostán a 80 mm-nél kisebb méretű anyagot választjuk le.** A rostán fennmaradó frakció a **durvafrakció**, amely a további műveletek és utóaprítást követően energetikai hasznosításra kerülhet.

A rostán áteső finomfrakció az ún. „finom frakció”. Ez az anyag a csarnok melletti komposztáló téren történő biológiai stabilizálást követően a Hulladékkezelő telep nemveszélyes-hulladéklerakóján rekultivációs réteggként kerül felhasználásra takaróréteggként.

#### ***Mágneses szeparálás***

Az aprítógép kihordó szalagja fölé mágneses szeparátor kerül, mellyel a mágnesezhető fémhulladék kerül leválasztásra. A hulladékot konténerbe gyűjtik. Annak megtelése után a hulladékot a telepen elhelyezett, a telepről kiszállításra alkalmas gyűjtőkonténerbe ürítik.

#### ***Légáram osztályozó szeparátor***

A termikus hasznosításhoz leginkább alkalmas, könnyű frakciót légáram osztályozóval választjuk le. A légosztályozó fajsúly szerinti osztályozása után az ún. nehéz frakció konténerbe kerül és a hulladék a hulladéklerakón kerül elhelyezésre, illetve újra a rendszer elejére visszavezethető. A könnyű frakció tovább halad az utóaprítás felé.

#### ***Utóaprítás***

A termikus hasznosításhoz szükséges 30-60 mm-es szemcseméretet az utóaprító készíti el a ballisztikus szeparátoron átkerülő könnyű halmazsűrűségű hulladékból. Az aprítógép kihordó szalagja a finom műanyag és papír frakciót a présfej garatjába üríti.

#### ***Az apríték előkészítés szállításra***

Az apríték vagy a bálázógép garatjába kerül, majd onnan a bálák kerülnek elszállításra, vagy szállítószalaggal további feldolgozásra kerül.

### **3.1.4 A hulladék begyűjtésének és kezelésének előrejelzése**

A hulladékok begyűjtésének és kezelésének előrejelzését a referencia év és a KEOP-1.1.1/B projekt adatai alapján az alábbiak szerint adjuk meg:

*A teljes táblázat az MT CD mellékleteként kerül csatolásra*

**22. táblázat: Hulladékok begyűjtésének és kezelésének előrejelzése hulladékfrakciónként fejlesztés nélkül, tonna**

|  | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1. Házi komposztálás</b>  | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0  |
| <b>2. Szelektíven begyűjtött hulladék</b>                                | 3330,0  | 3341,0  | 3859,3  | 3872,6  | 14784,2 | 14811,7 | 14811,7 | 14811,7 | 14811,7 | 14811,7 |
| 2.1. papír   | 1937,0  | 1946,7  | 2336,0  | 2347,7  | 3168,6  | 3184,5  | 3184,5  | 3184,5  | 3184,5  | 3184,5  |
| 2.1.1. ebből csomagolási papír   | 1468,0  | 1476,8  | 1772,2  | 1782,8  | 1504,9  | 1514,0  | 1514,0  | 1514,0  | 1514,0  | 1514,0  |
| 2.2. műanyag   | 317,0   | 318,3   | 381,9   | 383,4   | 2920,6  | 2932,3  | 2932,3  | 2932,3  | 2932,3  | 2932,3  |
| 2.2.1. ebből csomagolási műanyag   | 293,0   | 318,3   | 381,9   | 383,4   | 2641,8  | 2655,0  | 2655,0  | 2655,0  | 2655,0  | 2655,0  |
| 2.3. üveg  | 327,0   | 327,0   | 392,4   | 392,4   | 1225,7  | 1225,7  | 1225,7  | 1225,7  | 1225,7  | 1225,7  |
| 2.3.1. ebből csomagolási üveg  | 6,0     | 6,0     | 7,2     | 7,2     | 775,7   | 775,7   | 775,7   | 775,7   | 775,7   | 775,7   |
| 2.4. fém   | 44,0    | 44,0    | 44,0    | 44,0    | 488,7   | 488,7   | 488,7   | 488,7   | 488,7   | 488,7   |
| 2.4.1. ebből csomagolási fém   | 6,0     | 6,0     | 6,0     | 6,0     | 287,1   | 287,1   | 287,1   | 287,1   | 287,1   | 287,1   |
| 2.5. biohulladék   | 705,0   | 705,0   | 705,0   | 705,0   | 6980,6  | 6980,6  | 6980,6  | 6980,6  | 6980,6  | 6980,6  |
| 2.5.1. ebből lakosságnál keletkező zöldhulladék                          | 475,0   | 475,0   | 475,0   | 475,0   | 4132,8  | 4132,8  | 4132,8  | 4132,8  | 4132,8  | 4132,8  |
| 2.5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék         | 230,0   | 230,0   | 230,0   | 230,0   | 2847,7  | 2847,7  | 2847,7  | 2847,7  | 2847,7  | 2847,7  |
| 2.5.3. lakosságnál keletkező egyéb biológiailag lebomló hulladék         | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| 2.6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)            | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| <b>3. Komposztálás</b>   | 705,0   | 705,0   | 705,0   | 705,0   | 6980,6  | 6980,6  | 6980,6  | 6980,6  | 6980,6  | 6980,6  |
| 3.1. zöldhulladék komposztálása  | 705,0   | 705,0   | 705,0   | 705,0   | 6980,6  | 6980,6  | 6980,6  | 6980,6  | 6980,6  | 6980,6  |
| 3.2. egyéb, biohulladék komposztálása                                    | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| <b>4. Vegyes gyűjtés</b>   | 64450,0 | 63422,3 | 63237,8 | 63560,1 | 51985,6 | 52296,9 | 52296,9 | 52296,9 | 52296,9 | 52296,9 |
| 4.1. papír   | 4965,3  | 4990,2  | 4635,5  | 4658,7  | 3872,8  | 3892,1  | 3892,1  | 3892,1  | 3892,1  | 3892,1  |
| 4.2. műanyag   | 7895,3  | 7926,9  | 7896,3  | 7927,8  | 5423,9  | 5445,6  | 5445,6  | 5445,6  | 5445,6  | 5445,6  |
| 4.3. üveg  | 1715,9  | 1715,9  | 1650,5  | 1650,5  | 817,1   | 817,1   | 817,1   | 817,1   | 817,1   | 817,1   |
| 4.4. fém   | 1584,9  | 1584,9  | 1584,9  | 1584,9  | 1140,2  | 1140,2  | 1140,2  | 1140,2  | 1140,2  | 1140,2  |
| 4.5. biohulladék   | 19071,0 | 18873,3 | 18677,5 | 18483,6 | 11016,2 | 10826,2 | 10826,2 | 10826,2 | 10826,2 | 10826,2 |
| 4.6. egyéb   | 29217,6 | 28331,3 | 28793,2 | 29254,6 | 29715,3 | 30175,6 | 30175,6 | 30175,6 | 30175,6 | 30175,6 |
| <b>5. Átrakott vegyes hulladék</b>                                       | 14345,4 | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| <b>6. Előkezelőbe (pl. MBH) kerülő vegyes hulladék</b>                   | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 51985,6 | 52296,9 | 52296,9 | 52296,9 | 52296,9 | 52296,9 |
| <b>7. Égetett vegyes hulladék</b>  | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| <b>8. Jogszabálynak megfelelően közvetlenül lerakott vegyes hulladék</b> | 64450,0 | 63422,3 | 63237,8 | 63560,1 | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| <b>9. Előkezelés utáni kimeneti anyagáramok kezelése</b>                 | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 15994,7 | 16088,1 | 16088,1 | 16088,1 | 16088,1 | 16088,1 |
| 9.1. stabilizált hulladék  | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| 9.2. nagy fűtőértékű frakció energetikai célú hasznosításra              | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 15424,6 | 15518,0 | 15518,0 | 15518,0 | 15518,0 | 15518,0 |

|   | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 9.3. fém hasznosításra                    | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 570,1   | 570,1   | 570,1   | 570,1   | 570,1   | 570,1   |
| <b>10. Lerakott kezelési maradékok</b>    | 229,8   | 230,9   | 276,2   | 277,5   | 36648,6 | 36869,3 | 36869,3 | 36869,3 | 36869,3 | 36869,3 |
| 10.1. komposztálási maradék               | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| 10.2. válogatási maradék                  | 229,8   | 230,9   | 276,2   | 277,5   | 657,8   | 660,5   | 660,5   | 660,5   | 660,5   | 660,5   |
| 10.2.1. papír                             | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 197,3   | 198,2   | 198,2   | 198,2   | 198,2   | 198,2   |
| 10.2.2. műanyag                           | 46,0    | 46,2    | 55,2    | 55,5    | 131,6   | 132,1   | 132,1   | 132,1   | 132,1   | 132,1   |
| 10.2.3. fém                               | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 32,9    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    | 33,0    |
| 10.2.4. egyéb                             | 183,8   | 184,7   | 221,0   | 222,0   | 296,0   | 297,2   | 297,2   | 297,2   | 297,2   | 297,2   |
| 10.3. égetési maradék                     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| 10.4. előkezelt vegyes hulladék lerakásra | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 35990,8 | 36208,8 | 36208,8 | 36208,8 | 36208,8 | 36208,8 |
| <b>11. Összes lerakás (8+10)</b>          | 64679,8 | 63653,2 | 63514,0 | 63837,6 | 36648,6 | 36869,3 | 36869,3 | 36869,3 | 36869,3 | 36869,3 |

### 3.1.5 Közzolgáltatási díjak helyzete és előrejelzése

Az Útmutató alapján „Az „A” típusú pályázók esetében a KEOP projekteknel a KEOP pályázatban a kiválasztott változat megvalósulásával előálló állapotot kell bemutatni kiinduló állapotként.”

A KEOP-111/B projekt megvalósítása esetén szükséges közzolgáltatási díjak meghatározása során az a szükséges díjtöbblet, ill. díj került meghatározásra, ami a projekt többletköltségeinek és a hulladékgazdálkodási rendszer költségeinek fedezéséhez szükséges, a díjpolitika alapján, figyelembe véve a díjak megfizethetőségét és a fokozatos díjemelés elvét is. A majdani díjat mindazonáltal, a 2012. évi CLXXXV. törvény rendelkezéseinek megfelelően – a közzolgáltató adatszolgáltatása alapján a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal által készített javaslat alapján – a miniszter rendeletben állapítja meg.

A projekt működtetéséhez – azaz a működési költségek fedezéséhez – szükséges díjemelés, mert a másodnyersanyag értékesítésből származó bevételek nem nyújtanak fedezetet a projekt által okozott költségnövekedésre. A szükséges díjemelés mértéke 2015-ben 20%, majd 2016-2023 között évente 0,9%. (az előző évhez képest). A projektből adódó díjemelésen túlmenően további kb. 18%-os (2015. évre vonatkozóan, a 2013. évi díjhoz képest), valamint kb. 5,3%-os (2016. évre vonatkozóan, az előző évi díjhoz képest) infláción felüli díjemeléssel kell fedezni a fizetendő lerakási járulék összegét, amennyiben a jogszabályok ezt lehetővé teszik, ill. a közzolgáltató adatszolgáltatása alapján, a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal javaslata szerint, a miniszter vonatkozó rendeletében megállapítja. A lerakási járulékot fedező díjrészrel együtt a vizsgált működési időszakban a hulladék közzolgáltatási díj összege várhatóan az alábbiak szerint alakul, a rezsicsökkentésről szóló jogszabály hatásait is figyelembe véve:

|   |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|   | 2013          | 2014          | 2015          | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          |
| Hulladék átvételi díj, nettó, Ft/háztartás/év                             | 19 841        | 19 841        | 23 824        | 24 040        | 24 258        | 24 478        | 24 700        | 24 924        | 25 150        | 25 378        |
| <b>Hulladék átvételi díj, bruttó Ft/háztartás/év</b>                      | <b>25 198</b> | <b>25 198</b> | <b>30 256</b> | <b>30 531</b> | <b>30 808</b> | <b>31 087</b> | <b>31 369</b> | <b>31 653</b> | <b>31 941</b> | <b>32 230</b> |
| Lerakási járulék, bruttó, Ft/háztartás/év                                 | 0             | 0             | 4 650         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         |
| <b>Hulladék átvételi díj lerakási járulékkal, bruttó, Ft/háztartás/év</b> | <b>25 198</b> | <b>25 198</b> | <b>34 906</b> | <b>36 768</b> | <b>37 045</b> | <b>37 324</b> | <b>37 606</b> | <b>37 891</b> | <b>38 178</b> | <b>38 467</b> |
|   | 2023          | 2024          | 2025          | 2026          | 2027          | 2028          | 2029          | 2030          | 2031          | 2032          |
| Hulladék átvételi díj, nettó, Ft/háztartás/év                             | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        |
| <b>Hulladék átvételi díj, bruttó Ft/háztartás/év</b>                      | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> |
| Lerakási járulék, bruttó, Ft/háztartás/év                                 | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         |
| <b>Hulladék átvételi díj lerakási járulékkal, bruttó, Ft/háztartás/év</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> |
|   | 2033          | 2034          | 2035          | 2036          | 2037          | 2038          | 2039          | 2040          | 2041          | 2042          |
| Hulladék átvételi díj, nettó, Ft/háztartás/év                             | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        |
| <b>Hulladék átvételi díj, bruttó Ft/háztartás/év</b>                      | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> |
| Lerakási járulék, bruttó, Ft/háztartás/év                                 | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         |
| <b>Hulladék átvételi díj lerakási járulékkal, bruttó, Ft/háztartás/év</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> |

A közzolgáltatási díjak alakulása az előző három évben az alábbi táblázatban látható.

#### 23. táblázat: Hulladékkezelési közzolgáltatási díjak (bruttóFt/háztartás/év)

| Település   | 2011   | 2012   | 2013   |
|-------------|--------|--------|--------|
| Abod        | 24 050 | 29 256 | 26 330 |
| Aggtelek    | 24 050 | 29 256 | 26 330 |
| Alacska     | 24 050 | 28 001 | 25 201 |
| Alsódobsza  | 24 375 | 27 473 | 24 725 |
| Alsószuha   | 24 050 | 29 256 | 26 330 |
| Alsótelekes | 24 050 | 29 256 | 26 330 |
| Alsóvadász  | 23 270 | 26 152 | 23 537 |
| Arló        | 23 400 | 28 067 | 25 260 |
| Arnót       | 21 775 | 26 020 | 23 418 |
| Balajt      | 24 050 | 29 256 | 26 330 |
| Balaton     | 24 050 | 29 256 | 26 330 |
| Bánhorváti  | 24 050 | 29 256 | 26 330 |

| <b>Település</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> |
|------------------|-------------|-------------|-------------|
| Becskeháza       | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Bekőlce          | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Bélapátfalva     | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Berente          | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Berzék           | 25 545      | 28 529      | 25 676      |
| Bódvalenke       | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Bódvarákó        | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Bódvaszilás      | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Borsodbóta       | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Borsodnádásd     | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Bőcs             | 24 375      | 27 473      | 24 725      |
| Bükkszentmárton  | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Csokvaomány      | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Damak            | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Debréte          | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Dédestapolcsány  | 24 050      | 24 765      | 22 289      |
| Domaháza         | 23 920      | 28 067      | 25 260      |
| Dövény           | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Edelény          | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Égerszög         | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Farkaslyuk       | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Felsőkelecsény   | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Felsőnyárad      | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Felsőtelekes     | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Galvács          | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Gesztely         | 26 650      | 29 586      | 26 627      |
| Gömörszőlős      | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Hangács          | -           | -           | -           |
| Hangony          | 23 920      | 28 067      | 25 260      |
| Hegymeg          | 24 375      | 27 473      | 24 725      |
| Hernádkak        | 21 775      | 23 312      | 20 981      |
| Hidvégdaró       | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Imola            | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Izsófalva        | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Jákfalva         | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Járdánháza       | 23 920      | 26 746      | 24 072      |
| Jósvafő          | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Kánó             | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Kazincbarcika    | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Kelemér          | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Kissikátor       | 23 920      | 28 067      | 25 260      |
| Komjáti          | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Kondó            | 22 880      | 24 435      | 21 991      |
| Kurityán         | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Ládbesenyő       | -           | 29 256      | 26 330      |
| Lak              | 24 375      | 29 586      | 26 627      |
| Lénárdaróc       | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Mályi            | 19 175      | 21 661      | 19 495      |
| Mályinka         | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Martonyi         | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Meszes           | 24 050      | 29 256      | 26 330      |



| <b>Település</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> |
|------------------|-------------|-------------|-------------|
| Mikófalva        | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Mónosbél         | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Múcsony          | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Muhi             | 21 450      | 25 095      | 22 586      |
| Nagybarca        | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Nagycsécs        | 22 750      | 26 482      | 23 834      |
| Nekézseny        | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Nyékládháza      | 21 450      | 27 208      | 24 488      |
| Nyomár           | -           | -           | -           |
| Onga             | 24 375      | 29 586      | 26 627      |
| Ormosbánya       | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Ózd              | 23 400      | 28 397      | 25 557      |
| Parasznya        | 22 880      | 24 435      | 21 991      |
| Perkupa          | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Putnok           | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Radostyán        | 22 880      | 24 435      | 21 991      |
| Ragály           | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Rakaca           | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Rakacaszend      | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Rudabánya        | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Rudolftelep      | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Sajóbáony        | 23 725      | 25 359      | 22 823      |
| Sajóecseg        | 18 785      | 20 869      | 18 782      |
| Sajógalgóc       | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Sajóivánka       | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Sajókápolna      | 21 775      | 24 435      | 21 991      |
| Sajókaza         | 24 050      | -           | -           |
| Sajókeresztúr    | 24 375      | 25 822      | 23 239      |
| Sajólászlófalva  | 21 775      | 24 435      | 21 991      |
| Sajómercse       | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Sajóvamos        | 23 270      | 24 633      | 22 170      |
| Sajóvelezd       | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Sáta             | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Selyeb           | 26 650      | 28 199      | 25 379      |
| Serényfalva      | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Sóstófalva       | 24 375      | 27 473      | 24 725      |
| Szalonna         | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Szendrő          | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Szendrőlád       | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Sziksó           | 17 095      | 27 737      | 24 963      |
| Szin             | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Szinpetri        | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Szögliget        | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Szőlősdó         | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Szuhafő          | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Szuhakálló       | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Szuhogy          | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Tardona          | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Teresztenye      | 24 050      | 29 256      | 26 330      |
| Tomor            | 24 375      | 27 473      | 24 725      |
| Tornabarakony    | 24 050      | 29 256      | 26 330      |

| <b>Település</b>       | <b>2011</b>   | <b>2012</b>   | <b>2013</b>   |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Tornakápolna           | 24 050        | 29 256        | 26 330        |
| Tornanádaska           | 24 050        | 29 256        | 26 330        |
| Tornaszentandrás       | 24 050        | 29 256        | 26 330        |
| Tornaszentjakab        | 24 050        | 29 256        | 26 330        |
| Trizs                  | 24 050        | 29 256        | 26 330        |
| Újcsanáros             | 24 375        | 27 473        | 24 725        |
| Uppony                 | 24 050        | 29 256        | 26 330        |
| Vadna                  | 24 050        | 29 256        | 26 330        |
| Varbó                  | 22 880        | 24 237        | 21 813        |
| Varbóc                 | 24 050        | 29 256        | 26 330        |
| Viszló                 | 24 050        | 29 256        | 26 330        |
| Zádorfalva             | 24 050        | 29 256        | 26 330        |
| Zubogy                 | 24 050        | 29 256        | 26 330        |
| <b>Súlyozott átlag</b> | <b>23 490</b> | <b>27 997</b> | <b>25 198</b> |

A díjak meghatározása megfelel a 64/2008. (III. 28.) Korm. rendeletben lefektetett elveknek, követelményeknek. A közszolgáltatók a közszolgáltatási díj megállapítása érdekében ellátott településenként, évente díjkalkulációt készítenek.

A jelenlegi díjak egytényezős díjak.

A díjak fedezik a közszolgáltatást működtető szolgáltató működéséhez szükséges folyamatos költségeket és ráfordításokat, valamint a meglévő eszközök felújítását, pótlását, korszerűsítését szolgáló kiadásokat és ráfordításokat, de a szolgáltatás fejlesztésére nem nyújtanak fedezetet.

A be nem hajtható követelések aránya országos viszonylatban magas – a régió alacsony jövedelmi színvonala miatt – az egyes szolgáltatók esetében 5-15% között alakul.

### ***3.1.6 A begyűjtés és hulladékkezelés során képződő anyagok és energia piacának helyzete és előrejelzése***

A begyűjtés és hulladékkezelés során képződő anyagok helyzetének elemzése a várható bevételek becslésénél érdemel kiemelt figyelmet. A fajlagos értékesítési bevételeknél meg kell különböztetni az adott hulladék anyagárú értékesítési díját, illetve a termékdíjas rendszer finanszírozásából származó támogatásokat, melyek a szelektív hulladékgyűjtésnek a vegyes gyűjtéshez képest mutatkozó többletköltségeit hivatottak fedezni. (Országos Hulladékgazdálkodási Ügynökség által nyújtott támogatás) Az OHÜ által adott támogatásokat kizárólag a szelektív hulladékgyűjtésből származó csomagolási hulladékok esetében vettük figyelembe, az esetlegesen vegyes hulladékból mechanikai, vagy optikai módszerekkel leválasztásra kerülő hasznosítható hulladékok esetében nem.

A szelektív gyűjtés, majd megfelelő szintű válogatás, kezelés során keletkező másodnyersanyagok piaca jelenleg nagyon kiszámíthatatlan és gyorsan változó világpiaci folyamatok által vezérelt. A csomagolóanyagok anyagában történő hasznosításának érdekében leginkább biztosan tervezhető bevétel forrása a hazai szabályozásban hangsúlyos termékdíj rendszer, amely a csomagolóanyagok gyártói felelősségén alapul, és a koordináló szervezeteken illetve az azt váltó Országos Hulladékgazdálkodási Ügynökségen (OHÜ) keresztül valamelyest (éves szinten) kiszámítható bevételeket jelenthet az önkormányzatok illetve a szolgáltató számára. Az OHÜ illetve az üzemeltetők minden évben saját adottságaikhoz mérten az Országos Gyűjtési és Hasznosítási Tervben foglaltaknak megfelelően, állapotodnak meg a következő évben elérendő mennyiségekről, illetve a termékdíjas bevételekből kifizetendő támogatási díjtételekről. Ez a gazdasági

szabályozó eszköz enyhíti a másodnyersanyag piac drasztikus ingadozásaiból eredő bizonytalanságot, részben fedezetet nyújt a vegyes és szelektív gyűjtés közötti költségekkülönbözetre, azonban szigorú szerződéses kötelezettségeket is jelent az előre becsült anyagáramok begyűjtési célszámainak elérésében.

A költség-haszon elemzés során figyelembe vett értékesítési és begyűjtési támogatási bevételeknél a 2013. évi OHÜ támogatásokat vettük figyelembe. A másodnyersanyagokra vonatkozó értékesítési egységárakat anyagonként (frakciónként) az alábbi táblázat mutatja:

| <b>Projekt nélküli eset, 2015. év</b>       | Másodnyersanyag Egységár (Ft/kg) | Hasznosítási díj támogatás Egységár (Ft/kg) | Egységár (Ft/kg) |
|---|----------------------------------|---|------------------|
| Csomagolási papír                           | 16                               | 19  | 35               |
| Egyéb papír (vegyes max 40% karton)         | 8                                | 7,6   | 15,6             |
| Csomagolási műanyag (PET)                   | 95                               | 80  | 175              |
| Csomagolási műanyag (PE, PP + HDPE + egyéb) | 25                               | 55  | 80               |
| Egyéb műanyag                               | 5                                | 0   | 5                |
| Csomagolási üveg                            | -2                               | 29  | 27               |
| Egyéb üveg                                  | -2                               | 0   | -2               |
| Csomagolási fém (alu)                       | 175                              | 38  | 213              |
| Csomagolási fém (vas)                       | 5                                | 10  | 15               |
| Egyéb fém                                   | 7                                | 0   | 7                |
| RDF (Nagy fűtőértékű frakció)               | -10                              | 0   | -10              |

Az OHÜ által adott támogatásokat kizárólag a szelektív hulladékgyűjtésből származó csomagolási hulladékok esetében vettük figyelembe.

Az üveghulladékok esetében a jelenlegi gyakorlatnak megfelelően kezelési díjat határoztunk meg, melyet az OHÜ által nyújtott támogatás ellensúlyoz csomagolási üveg hulladékok esetében.

Műanyag hulladékok esetében a PET illetve PE, PP, HDPE hulladékok egymáshoz való arányát 30 – 70%-értéken határoztuk meg. Ennek oka, hogy a hatályos jogszabályok alapján évente egy alkalommal kerül sor részletes, alfrakciókra is kiterjedő hulladékanalízisre az őszi időszak során. Egyetlen időszaki hulladékanalízis – az egész évben kezelt hulladékok mennyiségére és az évszakonként mutatkozó változásokra is figyelemmel – nem adhat pontos, átfogó képet a csomagolási hulladékok összetételére, így az általunk meghatározott arány műszaki becslésként kezelendő. Fontos továbbá kiemelni, hogy a hulladékanalízisek a lerakásra kerülő, nem pedig az elkülönítetten gyűjtött hulladékok összetételét vizsgálják.

Az előállításra kerülő RDF vonatkozásában a már bemutatott korlátozott hazai kezelői kapacitás és a várható RDF túlkínálat miatt jelentős kezelési díj megfizetését prognosztizáljuk, melyet 10,- Ft/kg értéken határoztunk meg.

Az anyagárak meghatározása során hulladékhasznosító cégek nyilvánosan elérhető árlistáit használtuk, bár egyes hulladékok esetében az értékesítési díjat a biztonság érdekében csökkentettük, mivel a listaárak kizárólag az adott anyagfajtára jellemző elérhető legmagasabb minőség esetén érvényesek, így az esetleges szennyezéseket is figyelembe kellett vennünk, továbbá kalkulálnunk kellett a névlegesen begyűjtésre kerülő hulladékokból leválogatásra kerülő válogatási maradékokkal is.

Jelentős probléma, hogy a klasszikus MBH kezelés végtermékeinek hasznosítása nem garantált. Ennek oka, hogy a rendelkezésre álló termikus hasznosítói kapacitások hazánkban még mindig korlátozottak, viszont a már megindított, vagy várhatóan megindításra kerülő fejlesztési projektek befejezését követően túlkínálat alakulhat ki a kiegészítő tüzelőanyagként hasznosítható könnyűfrakciók piacán. Ez magában hordozza, hogy az előállított tüzelőanyagot csak kezelési díj ellenében veszi át a hasznosító (erőmű, cementgyár stb.), mely a pénzügyi fenntarthatóságot kedvezőtlenül befolyásolhatja. A tüzelőanyagok szállítási költsége is jelentős tétel, figyelembe véve Sajókaza Hulladékkezelő Centrum távolságát a potenciális hasznosítóktól.

### 3.2 A probléma meghatározása

A projekt célja a Társulási települések hulladékkezelési közszolgáltatásnak biztonságos ellátásához szükséges eszközök beszerzése. A hulladékkezelési közszolgáltatás a hatályos törvényi szabályozás értelmében 2014.01.01-től nem biztosított, mivel a jelenlegi négy közszolgáltató társaság (AVE Miskolc Kft., ÉHG Zrt., ÓHG Kft. és Cirkont Zrt.) a közszolgáltatás ellátásához szükséges feltételeknek nem fog tudni megfelelni (tulajdonosi szerkezetük miatt). A négy közszolgáltató cég rendelkezésére álló begyűjtő-szállító kapacitások (járművek, gyűjtőedények és konténerek) ettől az időponttól kezdődően nem fognak rendelkezésre állni a projekterületen.

A Társulás rendelkezik a hulladékkezelési közszolgáltatás megszervezésének jogával és kötelezettségével, mivel a Tagönkormányzatok ezt az önkormányzati hatáskört átruházták a Társulásra.

A Társulás ennek megfelelően saját hulladékkezelési közszolgáltató céget alapított, mely a Tagönkormányzatok 100%-os tulajdonában van, azonban a szükséges eszközökkel a Társulás nem rendelkezik.

*Az MT Útmutató alapján A 24. táblázatot „A” típusú pályázók esetében KEOP-1.1.1 vagy KEOP-1.1.1/B konstrukciónál nem kell kitölteni abban az esetben, ha a pályázat tárgya nem a kapacitáshiány megszüntetése, hanem a költség-hatékonyság növelése.*

**24. táblázat: A kötelezettségek teljesítéséhez szükséges kapacitások vizsgálata fejlesztések nélkül**

|  | 2011            | 2012            | 2013            | 2014            | 2015            | 2016            | 2017            | 2018            | 2019            | 2020            |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>1. Szelektív gyűjtés</b>  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 1.1 Hasznosítandó, szelektíven gyűjtendő csomagolási hulladék, t   | 4 280,2         | 4 689,8         | 4 710,4         | 4 731,1         | 4 751,9         | 4 751,9         | 4 751,9         | 4 751,9         | 4 751,9         | 4 751,9         |
| 1.1.1 Csomagolási hulladék begyűjtő kapacitás, t   | 1 807,1         | 2 167,3         | 2 179,5         | 2 191,7         | 2 204,0         | 2 216,4         | 2 216,4         | 2 216,4         | 2 216,4         | 2 216,4         |
| 1.1.2 Csomagolási hulladék begyűjtő kapacitás hiány, t (1.1.1-1.1.)  | -2 473,2        | -2 522,5        | -2 531,0        | -2 539,4        | -2 548,0        | -2 535,6        | -2 535,6        | -2 535,6        | -2 535,6        | -2 535,6        |
| 1.2 Hasznosítandó, szelektíven gyűjtendő egyéb hulladék  | 813,4           | 813,4           | 813,4           | 813,4           | 813,4           | 813,4           | 813,4           | 813,4           | 813,4           | 813,4           |
| 1.2.1 Egyéb hulladék elkülönített begyűjtést szolgáló kapacitás, t   | 828,9           | 987,1           | 988,1           | 989,1           | 990,2           | 991,2           | 991,2           | 991,2           | 991,2           | 991,2           |
| 1.2.2 Egyéb hulladék elkülönített begyűjtést szolgáló kapacitás hiány, t (1.2.1-1.2.)                              | 15,5            | 173,7           | 174,7           | 175,7           | 176,8           | 177,8           | 177,8           | 177,8           | 177,8           | 177,8           |
| <b>2. Szerves hulladék</b>   | <b>26 515,1</b> | <b>26 354,0</b> | <b>26 195,0</b> | <b>26 038,2</b> | <b>25 883,4</b> | <b>25 883,4</b> | <b>25 883,4</b> | <b>25 883,4</b> | <b>25 883,4</b> | <b>25 883,4</b> |
| 2.1 Lerakható szervesanyag, t  | 17 792,8        | 17 792,8        | 17 792,8        | 12 455,0        | 12 455,0        | 12 455,0        | 12 455,0        | 12 455,0        | 12 455,0        | 12 455,0        |
| 2.2 Le nem rakható szervesanyag, t   | 8 722,3         | 8 561,2         | 8 402,2         | 13 583,2        | 13 428,4        | 13 428,4        | 13 428,4        | 13 428,4        | 13 428,4        | 13 428,4        |
| 2.3 Hasznosított papír, t  | 1 946,7         | 2 336,0         | 2 347,7         | 2 359,4         | 2 371,2         | 2 383,1         | 2 383,1         | 2 383,1         | 2 383,1         | 2 383,1         |
| 2.4 Házi komposztálás, t   | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             |
| 2.5 Komposztált mennyiség, t   | 705,0           | 705,0           | 705,0           | 705,0           | 705,0           | 705,0           | 705,0           | 705,0           | 705,0           | 705,0           |
| Komposztáló kapacitás, t   | 40 000,0        | 40 000,0        | 40 000,0        | 40 000,0        | 40 000,0        | 40 000,0        | 40 000,0        | 40 000,0        | 40 000,0        | 40 000,0        |
| 2.6 Mechanikai illetve biológiai előkezelés szerves kezelt része, t  | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             |
| Mechanikai illetve biológiai előkezelő kapacitás, t  | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             |
| 2.7 Égetésre kerülő szerves hulladék, t  | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             |
| 2.8 Le nem rakott szervesanyag, t (2.3+2.4+2.5+2.6+2.7)  | 2 651,7         | 3 041,0         | 3 052,7         | 3 064,4         | 3 076,2         | 3 088,1         | 3 088,1         | 3 088,1         | 3 088,1         | 3 088,1         |
| 2.9 A nem lerakott és a kötelezettség szerint le nem rakható szervesanyag különbsége (kapacitáshiány), t (2.8-2.2) | -6 070,6        | -5 520,2        | -5 349,5        | -10 518,8       | -10 352,2       | -10 340,4       | -10 340,4       | -10 340,4       | -10 340,4       | -10 340,4       |

## A 24. táblázat elemeinek bemutatása

### 1. Szelektív gyűjtés

1.1. Hasznosítandó, szelektíven gyűjtendő csomagolási hulladék: a jogszabályi előírásoknak megfelelően 2012-től a csomagolási hulladékok 60%-ának szelektív begyűjtése kötelező országos szinten, melybe beleértendő a lakossági és a termelői/ipari hulladékok szelektív gyűjtése is. Mivel a 60%-os teljesítésbe nem csak a lakossági települési szilárd hulladék csomagolási hulladéka értendő bele és a termelői, illetve ipari oldalról a szelektív gyűjtés hatékonysága magasabb a lakossági begyűjtés hatékonyságánál, ezért a lakosság részéről történő csomagolási hulladékok begyűjtésének mértékét a jogszabályi 60%-nál alacsonyabb arányban állapítottuk meg. Először a jogszabályban előírt szelektíven begyűjtendő csomagolási hulladék mennyiségét határoztuk meg, ez 2012-ben az összes keletkező csomagolási hulladék (12.913,86 tonna a 15. táblázat alapján) 60%-a, Ezt követően egy alacsonyabb begyűjtési rátát határoztunk meg a termelői-lakossági hulladék keletkezését és a begyűjtési hatékonyságokat figyelembe véve, ezt az arányt is 55%-ban határoztuk meg. A közszolgáltatás keretében begyűjtött települési szilárd hulladék csomagolási hulladékainak begyűjtési rátáját az összes keletkező csomagolási hulladék 60%-nak a 60%-a jelenti.

Tehát a szelektíven gyűjtendő összes csomagolási hulladék mennyisége 2012-ben:  
12.913,86 tonna x 60% x 55% = 4648,96 tonna

Ennek megfelelően kerültek számításra a kapacitás hiányok.

1.1.1 Csomagolási hulladék begyűjtő kapacitás: a 22. táblázat alapján került meghatározásra, ez a projektterületen a szelektíven gyűjthető csomagolási hulladékok mennyisége. A gyűjtőszigetes gyűjtés és a meglévő hulladékgyűjtő járművek mellett ez a maximum mennyisége a szelektíven gyűjtött csomagolási hulladékoknak a projekt megvalósítása nélkül.

1.2 Hasznosítandó, szelektíven gyűjtendő egyéb hulladék: lakosságszám arányosan került meghatározásra, minimum 4 kg/fő mennyiséggel.

1.2.1 Egyéb hulladék elkülönített begyűjtést szolgáló kapacitás: a hulladékudvarokon begyűjtött egyéb hulladék mennyisége jelenleg és a 22. táblázat alapján a jövőbeni begyűjtés.

### 2. Szerves hulladék (biohulladék és papír mennyisége együttesen)

2.1 Lerakható szervesanyag: 2014-ig az 1995-ben keletkezett szerves hulladékmennyiség 50%-a, 2014 után a 35%-a rakható le a lerakón. Az MT útmutató 3.sz. melléklete alapján megadott képlettel számolva (fajlagosan keletkező hulladékmennyiség több, mint 30%-kal eltér az országos átlagtól, ezért a hulladék keletkezéssel arányos képlettel kell számolni) az alábbi mennyiségeket kapjuk:

$$H_{sz}^P = \frac{H^P}{H^{Mo}} * H_{sz}^{Mo}$$

ahol

$H_{sz}^P$  - a szerves hulladék becsült mennyisége a projektterületen 1995-ben;

$H^P$  - a projektterületen keletkező hulladékmennyiség egy adott vonatkozási évben (2011-ben a keletkezett hulladék mennyisége: 67780 tonna)

$H^{Mo}$  - az országban keletkező hulladékmennyiség egy adott vonatkozási évben (OHT II. alapján a 2011-ben keletkezett hulladék mennyisége országosan: 4.457.000 tonna);

$H_{sz}^{Mo}$  - a szerves hulladék becsült országos mennyisége 1995-ben (2340 ezer tonna);

A fenti képletnek megfelelően a számítás a következő:

$$\mathbf{67.870\ tonna / 4.457.000\ tonna * 2.340.000\ tonna = 35.585\ tonna}$$

A projektterületen tehát az 1995. évre becsült keletkezett szerves hulladék mennyisége:  
**35.585 tonna.**

## 3.3 Célkitűzések

### 3.3.1 A célkitűzések meghatározása

*Az MT Útmutató alapján: Az „A” típusú pályázók esetében a KEOP pályázattal rendelkező projekteknél a 25. táblázatot a KEOP pályázattal megvalósított, vagy megvalósítandó állapot szerint kell megadni. „A” típusú pályázók esetében korábbi KEOP-1.1.1 vagy KEOP-1.1.1/B pályázattal rendelkező Kedvezményezett a célkitűzésekre minimálisan a korábbi pályázatban szereplő vállalást tehet. Ha a vállalás nem nagyobb a korábbi KEOP pályázathoz képest, akkor indokolni kell, hogy ezzel a projekttel milyen többleteredményt valósít meg (pl. költség-hatékonyság növelése, stb.).*

A projekt célja a települési szilárdhulladék begyűjtéséhez-szállításához szükséges eszközpark beszerzése, biztosítandó a hulladékkezelési közszolgáltatás ellátásához a vizsgált időtávon belül szükséges kapacitásokat.

A projekt részeként, összhangban a pályázati felhívással a begyűjtő-szállító eszközpark beszerzése tervezett, az alábbiak szerint:

**1. Kevert települési hulladékok begyűjtése:** a társulási tagönkormányzatok területén az ISPA-s eszközökön túl a jelenlegi közszolgáltatók 24 db gyűjtő járművet, 3 db multiliftes kocsit, 3 db pótkocsit és 6 db konténeres járművet használnak a lakossági és az intézményi gyűjtés ellátására. 2014.01.01-től ezen eszközök nem állnak rendelkezésre, ezért szükséges az így jelentkező hiányzó begyűjtő kapacitások új gyűjtő járművek beszerzésével. A projekt részeként 18 db gyűjtő jármű beszerzése tervezett (melybe beleértendő a 2 db mosófelépítménnyel rendelkező gyűjtő jármű is).

**2. Hulladékudvarok kiszolgálása:** a hulladékudvarok kiszolgálása és az intézményi gyűjtés biztosítása szükségessé teszi multiliftes és láncos konténeres tehergépjárművek beszerzését. Az ISPA és KEOP projektben is beszerzett eszközöket figyelembe véve további 1 db konténeres gépjármű, 1 db multiliftes gépjármű és 1 db pótkocsi beszerzése szükséges.

**3. Edényzetek mosása.** A hulladékkezelési közszolgáltatás keretén belül biztosítani kell a gyűjtőedények legalább évi egyszeri mosását. A beszerzendő 2 db gyűjtő járművel a hagyományos gyűjtési feladatok elvégzésén túlmenően lehetséges az edények mosása, tisztítása is.

**4. Gyűjtőedények:** a projektterületen a gyűjtőedények döntő hányada a jelenlegi szolgáltatók tulajdonában van. A szabványos ürítőszerkezettel rendelkező gyűjtőjárművek begyűjtési kapacitásainak megőrzése, a hulladékok ingatlanon történő megfelelő tárolása, a zsákos gyűjtés jelentős többlet környezeti és pénzügyi terheinek elkerülése érdekében a hiányzó gyűjtőedény kapacitás beszerzése tervezett. A gyűjtőedények számának meghatározásakor figyelembe vettük az ISPA projekt keretén belül beszerzett edényeket is.

**5. Informatikai fejlesztés:** A projektterületen a jelenlegi közszolgáltatók saját informatikai rendszerrel rendelkeznek, mely a több mint 81.000 ingatlanhoz kötődő szerződéses állomány, számlázási rendszer kezelését is biztosítja. 2014.01.01-től szükséges ezen rendszerek kiépítése, a Ht.-ből fakadó nyilvántartási és archiválási rendszerek kiépítésével egyidejűleg.

A projekt keretén belül ezért vállalatirányítási rendszer kiépítésére kerülne sor minimálisan nyilvántartási (szerződések), könyvelési-kintlévőség kezelési, controlling, számlázási modulokkal. Szükséges a telephelyek informatikai rendszerének kialakítása



(mérlegelő szoftverek és adatbázisok, gyűjtőjáratok menetleveleinek rögzítése, műszaki kontrolling adatok pl. tankolás, km és üzemóraszám stb.) modul kiépítése, a szükséges hardware és software rendszerek beszerzése.

A logisztikai rendszer újjászervezésének részeként RFID edényazonosítási rendszer kiépítésére is sor kerül, melyet integrálni kell a kiépítendő vállalatirányítási rendszerben, illetve a jelenlegi logisztikai rendszer hatékonyságának javítása érdekében járatoptimalizálás elvégzése tervezett.

**25. táblázat: Hulladékok begyűjtési és kezelési célkitűzései 2015-ben, 2016-ban**

|  | 2015              |               |                             |  |  |        |   |        |
|--|-------------------|---------------|-----------------------------|--|--|--------|---|--------|
|  | Projekt nélkül, t | Projekttel, t | EU irányelv célkitűzés (t)* | Támogatási stratégia célkitűzés (t) ** | Kötelezettség teljesítése projekt nélkül (Az EU irányelv, illetve TS %-ában) |        | Kötelezettség teljesítése projekt (Az EU irányelv, illetve TS %-ában) |        |
| 1. Szelektív hulladékgyűjtés                           | 3885,8            | 14784,2       |                             | 14983,9                                | 25,93%   |        | 98,67%  |        |
| 1.1. csomagolási hulladék                              | 2191,7            | 5209,5        | 4751,9                      |  | 46,12%   |        | 109,63%   |        |
| 1.2. biohulladék                                       | 705,0             | 6980,6        |                             |  |  |        |   |        |
| 1.3. egyéb hulladék                                    | 989,1             | 2594,1        |                             |  |  |        |   |        |
| 2. Szerves hulladék lerakótól történő eltérítése       | 3064,4            | 14247,4       | 13428,4                     | 20773,1                                | 22,82%   | 14,75% | 106,10%   | 68,59% |
| 2.1. papír nem csomagolási hulladék szelektív gyűjtése | 565,9             | 1663,7        |                             |  |  |        |   |        |
| 2.2. papír csomagolási hulladék szelektív gyűjtése     | 1793,5            | 1504,9        |                             |  |  |        |   |        |
| 2.3. biohulladék szelektív gyűjtése                    | 705,0             | 6980,6        |                             |  |  |        |   |        |
| 2.4. házi komposztálás                                 | 0,0               | 1000,0        |                             |  |  |        |   |        |
| 2.5. Előkezelés szerves kezelt része                   | 0,0               | 3098,2        |                             |  |  |        |   |        |
| 2.6. Égetés szerves része                              | 0,0               | 0,0           |                             |  |  |        |   |        |
| 3. Lerakásra kerülő maradék hulladék                   | 64162,8           | 36648,6       |                             |  |  |        |   |        |
| 3.1. Elsődleges  | 63883,9           | 0,0           |                             | 35416,5                                | 180,38%  |        | 0,00%   |        |
| 3.2. Másodlagos  | 278,8             | 36648,6       |                             | 8854,1                                 | 3,15%  |        | 413,92%   |        |
| 4. Égetésre kerülő maradék hulladék                    | 0,0               |               |                             |  |  |        |   |        |

|                              | 2016              |               |                             |  |  |  |   |  |
|------------------------------|-------------------|---------------|-----------------------------|--|--|--|---|--|
|                              | Projekt nélkül, t | Projekttel, t | EU irányelv célkitűzés (t)* | Támogatási stratégia célkitűzés (t) ** | Kötelezettség teljesítése projekt nélkül (Az EU irányelv, illetve TS %-ában) |  | Kötelezettség teljesítése projekt (Az EU irányelv, illetve TS %-ában) |  |
| 1. Szelektív hulladékgyűjtés | 3899,2            | 14811,7       |                             | 14983,9                                |  |  | 98,85%  |  |
| 1.1. csomagolási hulladék    | 2204,0            | 5231,8        | 4751,9                      |  | 46,38%   |  | 110,10%   |  |
| 1.2. biohulladék             | 705,0             | 6980,6        |                             |  |  |  |   |  |

|  | 2016              |               |                             |  |  |        |   |        |
|--|-------------------|---------------|-----------------------------|--|--|--------|---|--------|
|  | Projekt nélkül, t | Projekttel, t | EU irányelv célkitűzés (t)* | Támogatási stratégia célkitűzés (t) ** | Kötelezettség teljesítése projekt nélkül (Az EU irányelv, illetve TS %-ában) |        | Kötelezettség teljesítése projekt (Az EU irányelv, illetve TS %-ában) |        |
| 1.3. egyéb hulladék                                    | 990,2             | 2599,4        |                             |  |  |        |   |        |
| 2. Szerves hulladék lerakótól történő eltérítése       | 3076,2            | 14785,9       | 13428,4                     | 25881,3                                | 22,91%   | 11,89% | 110,11%   | 57,13% |
| 2.1. papír nem csomagolási hulladék szelektív gyűjtése | 567,0             | 1670,5        |                             |  |  |        |   |        |
| 2.2. papír csomagolási hulladék szelektív gyűjtése     | 1804,3            | 1514,0        |                             |  |  |        |   |        |
| 2.3. biohulladék szelektív gyűjtése                    | 705,0             | 6980,6        |                             |  |  |        |   |        |
| 2.4. házi komposztálás                                 | 0,0               | 1000,0        |                             |  |  |        |   |        |
| 2.5. Előkezelés szerves kezelt része                   | 0,0               | 3620,9        |                             |  |  |        |   |        |
| 2.6. Égetés szerves része                              | 0,0               | 0,0           |                             |  |  |        |   |        |
| 3. Lerakásra kerülő maradék hulladék                   | 64489,6           | 36869,3       |                             |  |  |        |   |        |
| 3.1. Elsődleges  | 64209,5           | 0,0           |                             | 25881,3                                | 248,09%  |        | 0,00%   |        |
| 3.2. Másodlagos  | 280,2             | 36869,3       |                             | 14302,8                                | 1,96%  |        | 257,78%   |        |
| 4. Égetésre kerülő maradék hulladék                    | 0,0               |               |                             |  |  |        |   |        |

\* Európai Unió irányelveiben megfogalmazott országos hulladékgazdálkodási kötelezettségek projektre vetített része

\*\* Támogatási Stratégiában megfogalmazott országos hulladékgazdálkodási kötelezettségek projektre vetített része

### 3.3.2 Indikátorok

„A” típusú pályázók esetében korábbi KEOP-1.1.1 vagy KEOP-1.1.1/B pályázattal rendelkező Kedvezményezett a célkitűzésekre minimálisan a korábbi pályázatban szereplő vállalást teheti.

Az indikátorok számításánál a 2011. évi hulladékbevallási adatok alapján átszámoltuk a KEOP-1.1.1/2F projekt indikátorait a hulladékáramokra vonatkozó azonos feltételezések mellett. Megállapítható, hogy a KEOP-1.1.1/C projekt megvalósulásával a pályázati konstrukció előírásai teljesülnek, az indikátorok nem maradnak el a KEOP-1.1.1/2F projekthez képest.

**26. táblázat: A mutatók megnevezése**

| A mutató megnevezése  | Mértékegység | Kiindulási érték | Dátum | Célérték | Dátum |
|---|--------------|------------------|-------|----------|-------|
| Eredménymutatók   |              |                  |       |          |       |
| Lerakással ártalmatlanításra kerülő hulladék aránya az összes keletkező hulladék mennyiségéhez képest                       | %            | 95%              | 2011  | 54%      | 2016  |
| Hasznosított, szelektíven gyűjtött csomagolási hulladék aránya a keletkező összes csomagolási hulladék mennyiségéhez képest | %            | 14%              | 2011  | 40%      | 2016  |
| A lerakásra nem kerülő szerves hulladék aránya az összes keletkező szerves hulladék mennyiségéhez képest                    | %            | 10%              | 2011  | 54%      | 2016  |

**27. táblázat: A projekt indikátorai a KEOP Akciótervében meghatározott struktúra szerint**

| A mutató megnevezése  | Kiindulási érték<br>2010 | Célérték |          |
|---|--------------------------|----------|----------|
|   |                          | 2015     | Változás |
| Eredménymutatók: A képződő települési szilárd hulladék mennyisége a kezelés módja szerint [kg/fő/év]: |                          |          |          |
| Anyagában hasznosított (komposztáltat is beleértve)   | 16,38                    | 74,39    | 58,01    |
| Energetikailag hasznosított   | 0,00                     | 75,85    | 75,85    |
| Égetett   | 0,00                     | 0,00     | 0,00     |
| Lerakott (biológiai előkezelés nélkül)  | 316,94                   | 180,23   | -136,72  |

**28. táblázat: A hulladékok kezelési célkitűzései 2016-ban**

| <b>Hulladékáram</b>  | <b>Projekt célkitűzése</b> | <b>Támogatási stratégia célkitűzése</b> |
|--|----------------------------|---|
| Szelektíven gyűjtött hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest                    | 22%                        | 22%                                     |
| Szerves hulladék lerakótól történő eltérítésének aránya a keletkező hulladékhoz képest | 37,7%                      | 38 %*                                   |
| Lerakott hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest                                |                            |   |
| Elsődlegesen lerakott  | 0%                         | 38%                                     |
| Másodlagosan lerakott  | 54%                        | 21%                                     |

\* - teljesítése kapcsán lásd RMT útmutató 3.3.2 pont

## 4. Változatelemzés

A KEOP-1.1.1/C/13 pályázati konstrukció Megvalósíthatósági Tanulmány Útmutató alapján: „Abban az esetben, ha a projekt célja csak a kötelezettségek teljesítéséhez szükséges kapacitáshiány megszüntetése, vagy a költség-hatékonyság javítása, a célok meghatározására irányuló változatelemzést nem kell végezni. Amennyiben a kapacitáshiány megszüntetésének műszaki alternatívái nincsenek (pl. a meglévő, már kiépített hulladékgazdálkodási rendszer csak egy adott módon fejleszthető tovább), változatelemzést az MT-ben nem kell végezni (a begyűjtési körzetek optimalizációja azonban ilyenkor is javasolt).”

A projektterületen hosszú ideig biztosított volt a hulladékgazdálkodás kor színvonalának megfelelő működése, mely döntően az ISPA/KA finanszírozású Sajó-Bódva Völgye és Környéke Hulladékgazdálkodási Program megvalósításának köszönhető. A hulladékgazdálkodási rendszer üzemeltetését jelenleg 4 szolgáltató cég (Cirkont Zrt., ÉHG Zrt., ÓHG Kft. és az AVE Miskolc Kft.) végzi, azonban a 2012. évi CLXXXV Tv. és a 2013. évi CXXV Tv. előírásainak a szolgáltatók nem tudnak megfelelni (tulajdonosi szerkezetük miatt), így közszolgáltatóként történő további működésük nem várható. A Társulás a problémát felismerve saját, 100%-os tulajdonú üzemeltető cég létrehozása mellett döntött, a közszolgáltatás hosszú távú, kiszámítható és biztonságos ellátása érdekében. Az új, 2014.01.01-től a Társulás részére a települési szilárdhulladékok egységes közszolgáltatását ellátó cég a *Zöld Völgy Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság* röviden Zöld Völgy Nkft.

A hulladékgazdálkodási rendszeren belül a begyűjtést-szállítást végző eszközök az ISPA projektben beszerzett 19 db járművet leszámítva nem állnak rendelkezésre a Társulás számára. 2014.01.01-től a jelenlegi közszolgáltatók a szolgáltatást nem láthatják el, ezért a közszolgáltatás ellátásához szükséges begyűjtő-szállító eszközök (*járművek és edényzet, ill. a hulladékkezelő művek üzemeltetéséhez szükséges tovább informatikai eszközök*) ettől az időponttól nem állnak rendelkezésre.

**Tekintettel arra, hogy jelen projekt célja kizárólag a begyűjtő-szállító kapacitásokhoz szükséges eszközök biztosítása (gyűjtő járművek, konténeres járművek és multiliftes járművek, edényzetek, fejlesztés), ezért az MT Útmutató hivatkozott szakasza alapján változatelemzés elvégzése nem előírt. (lásd még részletesen 3.3.1 szakasz)**

Az MT Útmutatónak megfelelően a begyűjtési körzetek optimalizációját a projekt megvalósítási szakaszában fogják elvégezni járatoptimalizálásra vonatkozó vállalkozási szerződés keretén belül.

A projekt nélküli eset a KEOP-1.1.1/C projekt vonatkozásában „A” típusú pályázók esetében az ISPA vagy KEOP fejlesztési projekt kiválasztott változata. A Társulás esetében projekt nélküli esetként ezért a KEOP-1.1.1/2F/09-11-2011-0005 projekt szerinti kiválasztott változat kerül ismertetésre.

## 4.1 Elemzések a változatok meghatározása érdekében

Nem releváns

## 4.2 A változatelemzés módszere

Nem releváns

## 4.3 A projekt nélküli eset

### 4.3.1 A projekt nélküli eset leírása

A projekt nélküli esetben (KEOP-1.1.1/2F/09-11-2011-0005) megvalósulásával (várható befejezés 2014. augusztus) az alábbi elemekkel egészül ki az ISPA/KA hulladékgazdálkodási rendszer (A KEOP-1.1.1/2F projekt „A” változatának mint kiválasztott változatának ismertetése)

- hulladékkeletkezés megelőzése
- szelektív hulladékgyűjtés fejlesztése házhoz menő szelektív hulladékgyűjtéssel (zöld-, bio- és csomagolási hulladéokra)
- szelektív hulladékgyűjtő szigetek számának bővítése, hogy minden településen legyen szigetes gyűjtési lehetőség
- új hulladékudvarok kialakítása (3 db)
- vegyes gyűjtésű hulladék kezelése mechanikai hulladék előkezelőben (Sajókazai Hulladékkezelő Központ fejlesztése)
- Új komposztáló kiépítése Sajókaza Hulladékkezelő Centrum területén.

#### Hulladék keletkezésének megelőzése

- 1) A hulladék keletkezés megelőzésére a projektterületen házi komposztálók kerülnek kiosztásra elsősorban a 2000 fő lakosszám alatti településeken, ahol a zöldhulladék házhoz menő szelektív gyűjtése nem költség-hatékony megoldás. A házi komposztálás során az egyes háztartások számára komposztáló keret kerül kiosztásra, melyben a kerti zöldhulladék komposztálható. Összesen 6.000 db házi komposztáló kiosztása tervezett.
- 2) Az újrahasználat érdekében 3 újonnan épülő hulladékudvaron külön zárt konténerben nyílna lehetőség a még funkciójában használható, de a tulajdonos által már megunt bútorok, háztartási eszközök, ruhaneműk (külön speciális 0,5 m<sup>3</sup>-es konténerben) leadására. Az így begyűjtött cikkek újra-elosztását a Társulás például anyagi rászorultság alapján, jótékonyági céllal kívánja majd megoldani. Ezáltal a hulladékudvarok egyben **újrahasználati központok** funkcióját is be tudják tölteni, nagyobb beruházás nélkül.
- 3) A hulladék megelőzés másik módja a lakosság ismereteinek szélesítése, szemléletük formálása. A lakossági ismeretterjesztés és tudatformálás eszközeként külön erre a célra kerülnek megszervezésre programok, rendezvények. Ezek feladata a lakosság megismertetése a projektben kiépítendő rendszer használatával, mint a házi komposztálás vagy a házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés. Tájékoztatás és ismeretek hiányában a lakosság nem tudná megfelelő hatékonysággal használni a kibővített hulladékgazdálkodási szolgáltatásokat.

A hulladékgazdálkodási rendszerben a meglévő hulladékgazdálkodási rendszer szelektív hulladékgyűjtési oldalának erősítése szükséges, mivel ezen a téren adódott kapacitás hiány. A jogszabályi céloknak, EU előírásoknak, illetve a KEOP-1.1.1. pályázati konstrukció céljainak való megfelelés érdekében megreformálásra vár a szelektív hulladékgyűjtési rendszer.

#### A szelektív hulladék begyűjtés fejlesztésének bemutatása:

A szelektív hulladékgyűjtés hatékony működéséhez hozzátartozik a lakosság megfelelő tájékoztatása és szemléletformálása. A projekt nélküli eset részeként a Megelőzésnél is bemutatott módon a Társulás nagy hangsúlyt fektet a lakosság megfelelő tájékoztatására. A tájékoztatást különböző kiadványok, ismeretterjesztő anyagok kiosztásával, rendezvények szervezésével kívánják megvalósítani a projekt megvalósításának kezdetétől. A lakosság mai napig élő tévHITEINEK lerombolásával (pl. a szelektív szigetek tartalmát egybe gyűjtik és a lerakón ugyanúgy lerakják) és a rendszerből kinyerhető anyagok és azok életútjának bemutatásával jól csökkenthető annak kockázata, hogy a lakosság nem veszi igénybe a szelektív gyűjtés adta lehetőségeket.

#### 1) Csomagolási hulladékok szelektív gyűjtése

- Szelektív hulladékgyűjtő szigetek

A projektterületen a 3.1.3.1. fejezetben bemutatott településeken találhatóak a szelektív hulladékgyűjtő szigetek. A projektterületen összesen 237 db szelektív hulladékgyűjtő sziget található. A gyűjtőszigetek papír, műanyag és üveg hulladékok szelektív gyűjtésére alkalmasak. A 237 db sziget továbbra is megmarad, a gyűjtőszigetek önkormányzati tulajdonban vannak.

Jelenleg nem érhető el minden településen szelektív hulladékgyűjtő sziget (ld. 3.1.3.1.-1.sz. táblázat) ezért a szigetek számának minimális bővítésére kerül sor a projektben. A KEOP-1.1.1/2F projekt esetében ez összesen 62 db új hulladékgyűjtő sziget kihelyezését jelenti.

Ebből 12 db azokra a településekre kerül, ahol eddig nem került kihelyezésre szelektív sziget, illetve 50 db sziget iskolák környezetében kerül telepítésre. Az iskolákról elmondható, hogy a települések központi részén helyezkednek el, így logisztikai és szemléletformálási szempontból is megfelelő helyet biztosítanak a szigetek számára. Az iskolák a környezeti szemléletformálás szempontjából kimagaslóan fontos szerepet játszanak, hiszen a tanulók, a gyerekek a legfogékonyabbak a környezetvédelemre, rajtuk keresztül könnyebben elérhető a felnőtt lakosság is.

A szigetek a házhoz menő gyűjtés területén elsősorban az üveg hulladékok gyűjtése miatt fontosak, illetve a házhoz menő gyűjtés során megmaradó papír és műanyag hulladékok gyűjtésére (itt a szigetek kiegészítői a házhoz menő gyűjtésnek). Az üveg hulladékok szelektív gyűjtése csak a szigetekon, illetve hulladékudvarokon biztosított, házhoz menő gyűjtéssel műzaki okokból biztonságosan nem megoldható. A házhoz menő gyűjtéssel is kiszolgált településeken természetesen kevesebb szelektíven gyűjtött hulladék fog kerülni a szigetekre (papír, műanyag), ezt a csökkenést a szigetes gyűjtés gyűjtőjárat ritkításával tudjuk áthidalni.

A szigetek elhelyezésénél elsősorban a nagyforgalmú központokban (település központ, boltok, bevásárló központok, üzleti központok) kerülnek kihelyezésre.

A szigeteknek ezen túlmenően szemléletformáló hatása is van, ezért is tartjuk fontosnak a szigetes gyűjtés megtartását is



- Hulladékudvarok

Az ISPA/KA projekt keretében összesen 7 db hulladékudvar került megépítésre és került átadásra üzemeltetésre.

Az ISPA/KA projektben 95 település szerepelt, ennek a területnek a kiszolgálására került betervezésre a 7 db hulladékudvar, míg a jelenlegi Társulás összesen 127 települést fog össze. Ennek tükrében jól látszik, hogy a projektterületen szükséges további hulladékudvarok megépítése. További 3 db hulladékudvar kialakítása tervezett, melyek egyben újrahasználati központként is funkcionálnak majd az alábbi településeken létesülnek:

- Bélapátfalva,
- Borsodnádásd,
- Ózd

A lakosság számokat tekintve a projektterületen 206 ezer fő részére szükséges a hulladékudvarokkal való ellátottság megteremtése. 10 hulladékudvart tekintve az egy hulladékudvarra jutó lakosok száma közel ~20.600 fő, ami a jogszabályban javasolt (5/2002 KvVM rendelet) 5000 fő/hulladék udvar még mindig jelentősen elmarad.

- Házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés

A 22%-os szelektív hulladék begyűjtési cél (Támogatási Stratégia, projekt cél) elérése érdekében szükséges a projektterületen a csomagolási hulladékok begyűjtésére házhoz menő gyűjtéssel kiegészíteni a meglévő hulladékgazdálkodási rendszert.

Az ISPA/KA program keretében a számítások szerint a válogató létesítmények kapacitása feltölthető csak a szelektív szigetes gyűjtésnek köszönhetően, azonban azóta beigazolódott tapasztalatok útján, hogy ezeket a számokat nem fogja tudni teljesíteni csak a szigetes gyűjtés, szükséges bevezetni a házhoz menő csomagolási hulladék gyűjtését is. A válogató kapacitások már kiépítésre kerültek, ez a kapacitás képes lesz kezelni a házhoz menő gyűjtésből származó hulladék kezelését is.

A házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés elsősorban a nagyobb településeken, 2000 fő felett kerül bevezetésre. A házhoz menő gyűjtés alól kivételt képeznek a lakótelepi beépítettségű lakóövezetek, ahol a magas lakossűrűség miatt a szigetes gyűjtés hatékonyabb megoldás.

A hulladékok gyűjtésére az érintett településeken a háztartások (elsősorban sűrűn lakott települések) részére zsákok kerülnek kiosztásra.

## 2) Zöld hulladékok szelektív gyűjtése

A szerves hulladékok csökkentésére és a szelektív gyűjtésre kitűzött projektcélok elérése érdekében a projektterületen keletkező zöldhulladékok kezelése tervezett.

A zöldhulladék kezelése egyrészt a lakosságtól és közterületekről begyűjtött zöldhulladék komposztálásával, másrészt a hulladékkeletkezését megelőző házi komposztálási programmal valósul meg.

- Házi komposztálás – **megelőzés**

A projektterületen a hulladékkeletkezés megelőzésére tett intézkedés a KEOP projekt kapcsán az első sorban kistelepüléseken (2000 fő alatt) kiosztásra kerülő házi komposztálókkal történik, illetve a lakosok igénye esetén a nagyobb települések egyes részein is. A komposztáló keretek kiosztása és a házhoz menő gyűjtés összehangolása a Közszolgáltató és a Társulás közös feladata. A kétféle szolgáltatás (házi komposztáló és házhoz menő gyűjtés) nem kerülhet átfedésbe.

A projekt keretében összesen 6.000 db házi komposztáló kerül kiosztásra.

A 6.000 db komposztáló segítségével várhatóan 1000 tonna zöldhulladékot tud a lakosság komposztálni évente (~170 kg/komposztáló/év). Ezzel a mennyiséggel csökken a keletkező hulladék mennyisége.

- Zöld- és biohulladékgyűjtés

Az ISPA/KA projekt keretében megépült a Sajókazai Hulladékkezelő Központok területén összesen 40.000 tonna/év névleges kapacitású komposztáló található, melyből maximum 4.000 tonna/év lehet a kezelhető zöldhulladék mennyiség. A létesítmény kapacitás a begyűjtendő zöld- és biohulladék mennyiségét tekintve nem lesz elegendő, ezért szükségessé válik a komposztáló kismértékben történő bővítése, elsősorban a biohulladékok kezelésére. A zöldhulladék a meglévő komposztálón keverőanyagként használható a szennyvíziszap kezeléséhez.

A KEOP projekt keretében az „A” változat során a zöld- és biohulladék gyűjtése a 2000 fő feletti településeken tervezett, illetve azokon a kisebb településeken, amelyről logisztikai szempontból hatékonyan begyűjthető a hulladék (pl. Kezelőhöz közel eső kistelepülések, amelyek begyűjtés útjába esnek). A Közszolgáltató és a Társulás és/vagy az önkormányzatok közös feladata, hogy a házhoz menő gyűjtésben érintett települések, településrészek ne kerülhessenek átfedésbe a házi komposztálással érintett területekkel. A biohulladékok gyűjtése egész évben folyamatosan történik, a gyorsan bomló szerves hulladékokra való tekintettel heti rendszerességgel, előre rögzített járatprogram szerint.

A hulladékok gyűjtésére az érintett településeken a háztartások részére külön erre a célra szolgáló zsákok kerülnek kiosztásra.

#### Komposztálás

A begyűjtésre kerülő zöld-és biohulladékok kezelése érdekében a projekt nélküli esetben sor kerül a komposztáló tér bővítésére. Tekintettel arra, hogy a meglévő komposztáló maximum 4.000 tonna zöldhulladékot tud fogadni évente, a fennmaradó 3.500 tonna begyűjtött biohulladék kezelésére már nem marad elegendő kapacitás.

A biohulladékok gyűjtésére új komposztálótér kerül kialakításra, mely elegendő helyet biztosít a begyűjtött hulladék tárolására, a prizmák kialakítására, valamint az utóérlelés helyének és a célgépek mozgásterének biztosítására.

A komposztáláshoz megfelelő aprító berendezésre is szükség van, mely egy kisebb kapacitású mobil aprítógép beszerzésével kerül biztosításra (kisebb méretű kerti hulladékok és biohulladékok aprítására). A zöldhulladék aprító olyan mobil célgép, amely áthelyezhető az egyes helyszínek között, így pl. nagyobb közterület rendezés esetén vagy az átrakóállomások területén is képes lesz a körzetben keletkező zöldhulladékok aprítására, ezzel jelentősen csökkentve a központi komposztálóra történő beszállítás költségeit.

A komposztáló mellé csurgalékvíz gyűjtő medence épül a keletkező csurgalékvíz mennyiségére méretezve. Az összegyűjtött csurgalékvíz felhasználható a komposztálás során.

#### Létesítmények építése, bővítése

- Átrakóállomás

A hulladékbegyűjtés és szállítás optimális, költséghatékony üzemeltetésének érdekében a meglévő ózdi és szikszói átrakóállomás mellett a projekterület települései és a lerakó

közi távolságok további hulladékátrakó építését teszik szükségessé. Az új átrakóállomás Szendrőn kerül megépítésre.

- Sajókazai hulladékkezelő központ – Mechanikai előkezelő telepítése

A Sajókazai Hulladékkezelő Centrum területén mechanikai hulladék előkezelő létesítésére kerül sor, a KEOP-1.1.1/2F pályázati konstrukció által támasztott célok teljesítés érdekében. A mechanikai előkezelőt a 3.1.3.5 fejezet ismerteti részletesen.

*A várható eredmények, hatások (a 2011. évi hulladékbevallási adatok felhasználásával, a hulladékáramokra a KEOP-1.1.1/2F projekttel azonos feltételezések alapján)*

**30. táblázat: A fejlesztés eredményei évenkénti bontásban, tonna**

|  | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1. Házi komposztálás</b>  | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0  | 1000,0  |
| <b>2. Szelektíven begyűjtött hulladék</b>                                | 3330,0  | 3341,0  | 3859,3  | 3872,6  | 14784,2 | 14811,7 | 14811,7 | 14811,7 | 14811,7 | 14811,7 |
| 2.1. papír   | 1937,0  | 1946,7  | 2336,0  | 2347,7  | 3168,6  | 3184,5  | 3184,5  | 3184,5  | 3184,5  | 3184,5  |
| 2.1.1. ebből csomagolási papír   | 1468,0  | 1476,8  | 1772,2  | 1782,8  | 1504,9  | 1514,0  | 1514,0  | 1514,0  | 1514,0  | 1514,0  |
| 2.2. műanyag   | 317,0   | 318,3   | 381,9   | 383,4   | 2920,6  | 2932,3  | 2932,3  | 2932,3  | 2932,3  | 2932,3  |
| 2.2.1. ebből csomagolási műanyag   | 293,0   | 318,3   | 381,9   | 383,4   | 2641,8  | 2655,0  | 2655,0  | 2655,0  | 2655,0  | 2655,0  |
| 2.3. üveg  | 327,0   | 327,0   | 392,4   | 392,4   | 1225,7  | 1225,7  | 1225,7  | 1225,7  | 1225,7  | 1225,7  |
| 2.3.1. ebből csomagolási üveg  | 6,0     | 6,0     | 7,2     | 7,2     | 775,7   | 775,7   | 775,7   | 775,7   | 775,7   | 775,7   |
| 2.4. fém   | 44,0    | 44,0    | 44,0    | 44,0    | 488,7   | 488,7   | 488,7   | 488,7   | 488,7   | 488,7   |
| 2.4.1. ebből csomagolási fém   | 6,0     | 6,0     | 6,0     | 6,0     | 287,1   | 287,1   | 287,1   | 287,1   | 287,1   | 287,1   |
| 2.5. biohulladék   | 705,0   | 705,0   | 705,0   | 705,0   | 6980,6  | 6980,6  | 6980,6  | 6980,6  | 6980,6  | 6980,6  |
| 2.5.1. ebből lakosságnál keletkező zöldhulladék                          | 475,0   | 475,0   | 475,0   | 475,0   | 4132,8  | 4132,8  | 4132,8  | 4132,8  | 4132,8  | 4132,8  |
| 2.5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék         | 230,0   | 230,0   | 230,0   | 230,0   | 2847,7  | 2847,7  | 2847,7  | 2847,7  | 2847,7  | 2847,7  |
| 2.5.3. lakosságnál keletkező egyéb biológiailag lebomló hulladék         | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| 2.6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)            | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| <b>3. Komposztálás</b>   | 705,0   | 705,0   | 705,0   | 705,0   | 6980,6  | 6980,6  | 6980,6  | 6980,6  | 6980,6  | 6980,6  |
| 3.1. zöldhulladék komposztálása  | 705,0   | 705,0   | 705,0   | 705,0   | 6980,6  | 6980,6  | 6980,6  | 6980,6  | 6980,6  | 6980,6  |
| 3.2. egyéb, biohulladék komposztálása                                    | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| <b>4. Vegyes gyűjtés</b>   | 64450,0 | 63422,3 | 63237,8 | 63560,1 | 51985,6 | 52296,9 | 52296,9 | 52296,9 | 52296,9 | 52296,9 |
| 4.1. papír   | 4965,3  | 4990,2  | 4635,5  | 4658,7  | 3872,8  | 3892,1  | 3892,1  | 3892,1  | 3892,1  | 3892,1  |
| 4.2. műanyag   | 7895,3  | 7926,9  | 7896,3  | 7927,8  | 5423,9  | 5445,6  | 5445,6  | 5445,6  | 5445,6  | 5445,6  |
| 4.3. üveg  | 1715,9  | 1715,9  | 1650,5  | 1650,5  | 817,1   | 817,1   | 817,1   | 817,1   | 817,1   | 817,1   |
| 4.4. fém   | 1584,9  | 1584,9  | 1584,9  | 1584,9  | 1140,2  | 1140,2  | 1140,2  | 1140,2  | 1140,2  | 1140,2  |
| 4.5. biohulladék   | 19071,0 | 18873,3 | 18677,5 | 18483,6 | 11016,2 | 10826,2 | 10826,2 | 10826,2 | 10826,2 | 10826,2 |
| 4.6. egyéb   | 29217,6 | 28331,3 | 28793,2 | 29254,6 | 29715,3 | 30175,6 | 30175,6 | 30175,6 | 30175,6 | 30175,6 |
| <b>5. Átrakott vegyes hulladék</b>                                       | 14345,4 | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| <b>6. Előkezelőbe (pl. MBH) kerülő vegyes hulladék</b>                   | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 51985,6 | 52296,9 | 52296,9 | 52296,9 | 52296,9 | 52296,9 |
| <b>7. Égetett vegyes hulladék</b>  | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| <b>8. Jogszabálynak megfelelően közvetlenül lerakott vegyes hulladék</b> | 64450,0 | 63422,3 | 63237,8 | 63560,1 | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| <b>9. Előkezelés utáni kimeneti anyagáramok kezelése</b>                 | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 15994,7 | 16088,1 | 16088,1 | 16088,1 | 16088,1 | 16088,1 |
| 9.1. stabilizált hulladék  | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| 9.2. nagy fűtőértékű frakció energetikai célú hasznosításra              | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 15424,6 | 15518,0 | 15518,0 | 15518,0 | 15518,0 | 15518,0 |

|   | 2011           | 2012           | 2013           | 2014           | 2015           | 2016           | 2017           | 2018           | 2019           | 2020           |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 9.3. fém hasznosításra                    | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 570,1          | 570,1          | 570,1          | 570,1          | 570,1          | 570,1          |
| <b>10. Lerakott kezelési maradékok</b>    | <b>229,8</b>   | <b>230,9</b>   | <b>276,2</b>   | <b>277,5</b>   | <b>36648,6</b> | <b>36869,3</b> | <b>36869,3</b> | <b>36869,3</b> | <b>36869,3</b> | <b>36869,3</b> |
| 10.1. komposztálási maradék               | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            |
| 10.2. válogatási maradék                  | 229,8          | 230,9          | 276,2          | 277,5          | 657,8          | 660,5          | 660,5          | 660,5          | 660,5          | 660,5          |
| 10.2.1. papír                             | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 197,3          | 198,2          | 198,2          | 198,2          | 198,2          | 198,2          |
| 10.2.2. műanyag                           | 46,0           | 46,2           | 55,2           | 55,5           | 131,6          | 132,1          | 132,1          | 132,1          | 132,1          | 132,1          |
| 10.2.3. fém                               | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 32,9           | 33,0           | 33,0           | 33,0           | 33,0           | 33,0           |
| 10.2.4. egyéb                             | 183,8          | 184,7          | 221,0          | 222,0          | 296,0          | 297,2          | 297,2          | 297,2          | 297,2          | 297,2          |
| 10.3. égetési maradék                     | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            |
| 10.4. előkezelt vegyes hulladék lerakásra | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 35990,8        | 36208,8        | 36208,8        | 36208,8        | 36208,8        | 36208,8        |
| <b>11. Összes lerakás (8+10)</b>          | <b>64679,8</b> | <b>63653,2</b> | <b>63514,0</b> | <b>63837,6</b> | <b>36648,6</b> | <b>36869,3</b> | <b>36869,3</b> | <b>36869,3</b> | <b>36869,3</b> | <b>36869,3</b> |

**31. táblázat: Szelektív gyűjtési rendszerben begyűjtött mennyiség részletezése, tonna**

|  | 2011           | 2012           | 2013           | 2014           | 2015           | 2016           | 2017           | 2018           | 2019           | 2020           |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>1. Gyűjtősziget, konténer</b>                             | <b>2478,70</b> | <b>2489,40</b> | <b>2497,41</b> | <b>2510,31</b> | <b>1648,81</b> | <b>1652,94</b> | <b>1652,94</b> | <b>1652,94</b> | <b>1652,94</b> | <b>1652,94</b> |
| 1.1 papír  | 1937,00        | 1946,69        | 1962,26        | 1973,94        | 475,30         | 477,67         | 477,67         | 477,67         | 477,67         | 477,67         |
| 1.1.1 ebből csomagolási papír                                | 1468,00        | 1476,81        | 1488,62        | 1499,26        | 225,74         | 227,10         | 227,10         | 227,10         | 227,10         | 227,10         |
| 1.2 műanyag  | 214,70         | 215,72         | 205,53         | 206,75         | 438,09         | 439,84         | 439,84         | 439,84         | 439,84         | 439,84         |
| 1.2.1 ebből csomagolási műanyag                              | 198,45         | 218,66         | 208,48         | 209,70         | 396,26         | 398,25         | 398,25         | 398,25         | 398,25         | 398,25         |
| 1.3 üveg   | 327,00         | 327,00         | 329,62         | 329,62         | 735,43         | 735,43         | 735,43         | 735,43         | 735,43         | 735,43         |
| 1.3.1 ebből csomagolási üveg                                 | 6,00           | 6,00           | 6,05           | 6,05           | 465,44         | 465,44         | 465,44         | 465,44         | 465,44         | 465,44         |
| 1.4 fém  | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| 1.4.1 ebből csomagolási fém                                  | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| 1.5 biohulladék  | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| 1.6 egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.) | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>2. Házhoz menő gyűjtés</b>                                | <b>63,40</b>   | <b>63,65</b>   | <b>76,38</b>   | <b>76,69</b>   | <b>8499,60</b> | <b>8519,42</b> | <b>8519,42</b> | <b>8519,42</b> | <b>8519,42</b> | <b>8519,42</b> |
| 2.1 papír  | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 2281,42        | 2292,83        | 2292,83        | 2292,83        | 2292,83        | 2292,83        |
| 2.1.1 ebből csomagolási papír                                | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 1083,56        | 1090,06        | 1090,06        | 1090,06        | 1090,06        | 1090,06        |
| 2.2 műanyag  | 63,40          | 63,65          | 76,38          | 76,69          | 2102,82        | 2111,23        | 2111,23        | 2111,23        | 2111,23        | 2111,23        |
| 2.2.1 ebből csomagolási műanyag                              | 58,60          | 63,65          | 76,38          | 76,69          | 1902,07        | 1911,58        | 1911,58        | 1911,58        | 1911,58        | 1911,58        |
| 2.3 üveg   | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| 2.3.1 ebből csomagolási üveg                                 | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| 2.4 fém  | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 395,81         | 395,81         | 395,81         | 395,81         | 395,81         | 395,81         |
| 2.4.1 ebből csomagolási fém                                  | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 232,53         | 232,53         | 232,53         | 232,53         | 232,53         | 232,53         |

|   | 2011          | 2012          | 2013           | 2014           | 2015           | 2016           | 2017           | 2018           | 2019           | 2020           |
|---|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 2.5 biohulladék   | 0,00          | 0,00          | 0,00           | 0,00           | 3719,55        | 3719,55        | 3719,55        | 3719,55        | 3719,55        | 3719,55        |
| 2.6 egyéb elkülönítetten gyűjtendő<br>(HEEB, gumiabroncs, stb.) | 0,00          | 0,00          | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>3. Hulladékudvaron gyűjtött</b>                              | <b>519,00</b> | <b>519,00</b> | <b>1016,65</b> | <b>1016,65</b> | <b>1256,90</b> | <b>1258,27</b> | <b>1258,27</b> | <b>1258,27</b> | <b>1258,27</b> | <b>1258,27</b> |
| 3.1 papír   | 0,00          | 0,00          | 373,76         | 373,76         | 158,43         | 159,22         | 159,22         | 159,22         | 159,22         | 159,22         |
| 3.1.1 ebből csomagolási papír                                   | 0,00          | 0,00          | 283,55         | 283,55         | 75,25          | 75,70          | 75,70          | 75,70          | 75,70          | 75,70          |
| 3.2 műanyag   | 0,00          | 0,00          | 61,11          | 61,11          | 146,03         | 146,61         | 146,61         | 146,61         | 146,61         | 146,61         |
| 3.2.1 ebből csomagolási műanyag                                 | 0,00          | 0,00          | 61,11          | 61,11          | 132,09         | 132,75         | 132,75         | 132,75         | 132,75         | 132,75         |
| 3.3 üveg  | 0,00          | 0,00          | 62,78          | 62,78          | 490,29         | 490,29         | 490,29         | 490,29         | 490,29         | 490,29         |
| 3.3.1 ebből csomagolási üveg                                    | 0,00          | 0,00          | 1,15           | 1,15           | 310,30         | 310,30         | 310,30         | 310,30         | 310,30         | 310,30         |
| 3.4 fém   | 44,00         | 44,00         | 44,00          | 44,00          | 48,87          | 48,87          | 48,87          | 48,87          | 48,87          | 48,87          |
| 3.4.1 ebből csomagolási fém                                     | 6,00          | 6,00          | 6,00           | 6,00           | 28,71          | 28,71          | 28,71          | 28,71          | 28,71          | 28,71          |
| 3.5 biohulladék   | 475,00        | 475,00        | 475,00         | 475,00         | 413,28         | 413,28         | 413,28         | 413,28         | 413,28         | 413,28         |
| 3.6 egyéb elkülönítetten gyűjtendő<br>(HEEB, gumiabroncs, stb.) | 0,00          | 0,00          | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| <b>4. Intézményi gyűjtés</b>                                    | <b>268,90</b> | <b>268,90</b> | <b>268,90</b>  | <b>268,90</b>  | <b>3378,86</b> | <b>3381,07</b> | <b>3381,07</b> | <b>3381,07</b> | <b>3381,07</b> | <b>3381,07</b> |
| 4.1 papír   | 0,00          | 0,00          | 0,00           | 0,00           | 253,49         | 254,76         | 254,76         | 254,76         | 254,76         | 254,76         |
| 4.1.1 ebből csomagolási papír                                   | 0,00          | 0,00          | 0,00           | 0,00           | 120,40         | 121,12         | 121,12         | 121,12         | 121,12         | 121,12         |
| 4.2 műanyag   | 38,90         | 38,90         | 38,90          | 38,90          | 233,65         | 234,58         | 234,58         | 234,58         | 234,58         | 234,58         |
| 4.2.1 ebből csomagolási műanyag                                 | 35,95         | 35,95         | 35,95          | 35,95          | 211,34         | 212,40         | 212,40         | 212,40         | 212,40         | 212,40         |
| 4.3 üveg  | 0,00          | 0,00          | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| 4.3.1 ebből csomagolási üveg                                    | 0,00          | 0,00          | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| 4.4 fém   | 0,00          | 0,00          | 0,00           | 0,00           | 43,98          | 43,98          | 43,98          | 43,98          | 43,98          | 43,98          |
| 4.4.1 ebből csomagolási fém                                     | 0,00          | 0,00          | 0,00           | 0,00           | 25,84          | 25,84          | 25,84          | 25,84          | 25,84          | 25,84          |
| 4.5 biohulladék   | 230,00        | 230,00        | 230,00         | 230,00         | 2847,75        | 2847,75        | 2847,75        | 2847,75        | 2847,75        | 2847,75        |
| 4.6 egyéb elkülönítetten gyűjtendő<br>(HEEB, gumiabroncs, stb.) | 0,00          | 0,00          | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           | 0,00           |

### 4.3.2 Költség és bevételek becslése

#### Beruházási költség

A projekt nélküli esetben a KHE Útmutatónak megfelelően beruházási költségeket nem vettünk figyelembe. (Figyelembe vettük ugyanakkor a pályázati szakaszban lévő KEOP-1.1.1/B projektben szereplő beruházási költségek pótlási vonatkozásait.)

#### Pótlási költség

A projekt nélküli esetben a meglévő eszközökhöz kapcsolódva pótlási költségek merülnek fel. A pótlási költségek meghatározása a szolgáltatók adataira épülő 20. táblázatnak megfelelően, a „Regionális Szilárdhulladék-Kezelő Rendszer A Sajó-Bódva Völgyében” ISPA-KA projekt (2001/HU/16/P/PE/008) ISPA/KA) zárójelentésével, valamint a „Sajó-Bódva Völgy és Környéke települési szilárd- hulladék-gazdálkodási rendszer fejlesztése” KEOP-1.1.1/2F/09-11-2011-0005 azonosító számú projekt pályázatában foglaltakkal összhangban történt.

A pótlások 2013. évi árszinten becsült összegét az alábbi táblázat mutatja be. Megjegyzés: A pótlásokat alapvetően a projekt megvalósulása esetén is el kell végezni (ld. még 4.4.1.3.2 és 4.4.2.3.2 fejezet), kivételt egyes kiváltásra kerülő járművek képeznek.

A projekt nélküli eset pótlásainak részletes ütemterve a Mellékletben látható.

#### 4.3.2.-1. táblázat: A projekt nélküli eset pótlási költségei

|  | Költség,<br>eFt | Élettartam,<br>év | Megjegyzés:                                  |
|--|-----------------|-------------------|--|
| Pályázati Felhívás szerinti elődprojekt ("A" típus)  |                 |                   |  |
| Eszköz, gép 1  | 73 046          | 20                | Az elődprojekt működése 2015.01.01-én indul. |
| Eszköz, gép 2  | 982 249         | 15                | Az elődprojekt működése 2015.01.01-én indul. |
| Eszköz, gép 3  | 1 009 784       | 10                | Az elődprojekt működése 2015.01.01-én indul  |
| Pályázati Felhívás szerinti elődprojekt ("A" típus) megvalósulása mellett megmaradó korábbról meglévő eszközök pótlása |                 |                   |  |
| Szelektív gyűjtési rendszer, edényzet  | 147 000         | 10                | A következő pótlás 2016-ban esedékes.        |
| Szelektív gyűjtési rendszer, járművek  | 233 000         | 10                | A következő pótlás 2016-ban esedékes.        |
| Ózd átrakó   | 33 000          | 10                | A következő pótlás 2018-ban esedékes.        |
| Válogató   | 182 000         | 10                | A következő pótlás 2016-ban esedékes.        |
| Komposztáló  | 193 000         | 10                | A következő pótlás 2016-ban esedékes.        |
| Építési feldolgozó   | 317 000         | 10                | A következő pótlás 2016-ban esedékes.        |
| Hull.kez. Központ  | 78 000          | 10                | A következő pótlás 2016-ban esedékes.        |

#### Működési költség

A projekt nélküli eset nettó működési költségei 2013. évi áron – a KEOP-1.1.1/B projekt költség-haszon elemzése alapján - az alábbi táblázatban láthatók. A költségek fix és változó részre kerültek megbontásra az Üzemeltető adatszolgáltatása alapján.

A projekt nélküli eset működési költségei a meglévő hulladék közszolgáltatási rendszer KEOP-1.1.1/B projekttel megvalósuló állapotának költségein alapulnak.

A projekt nélküli eset működési költségének részletes ütemterve a Mellékletben látható.

A részletes ütemtervben a fix költségek időben változatlanok, a változó költségek az alábbi táblázatban megnevezett releváns mennyiségek alakulásának megfelelően változnak.

#### 4.3.2.-2. táblázat

| Változó költség   | Releváns mennyiség     |
|-------------------|------------------------|
| Szelektív gyűjtés | Szelektíven begyűjtött |
| Vegyes gyűjtés    | Vegyesen gyűjtött      |
| Válogatás         | Szelektíven begyűjtött |
| Komposztálás      | Komposztálóra kerülő   |
| Előkezelés        | MBH-ra kerülő          |
| Égetésre átadás   | Könnyű frakció         |
| Lerakás           | Lerakásra kerülő       |

#### 4.3.2.-3. táblázat: A projekt nélküli eset működési költségei és a költségek fajlagos mutatói 2013. évi áron (2015-ben)

| eFt/év                         | Összesen         | Fix              | Változó        | Mennyiség<br>, tonna | Fajlagos mutatók,<br>Ft/tonna |        |
|--------------------------------|------------------|------------------|----------------|----------------------|-------------------------------|--------|
| Vegyes gyűjtés                 | 471 709          | 318 508          | 153 201        | 51 986               | 9 074                         |        |
| Átrakás (szállítással)         | 40 635           | 11 229           | 29 406         | 0                    | 0                             |        |
| Gyűjtősziget                   | 115 136          | 30 437           | 84 699         | 1 649                | 69 830                        | 32 264 |
| Házhoz menő szelektív          | 127 678          | 80 432           | 47 246         | 8 500                | 15 022                        |        |
| Házhoz menő biohulladék        | 184 253          | 84 034           | 100 219        | 3 720                | 49 536                        |        |
| Hulladékudvarok                | 60 918           | 33 936           | 26 982         | 1 257                | 48 467                        |        |
| Komposztálás                   | 23 005           | 6 902            | 16 104         | 6 981                | 3 296                         |        |
| Válogatás                      | 92 678           | 51 629           | 41 049         | 6 578                | 14 089                        |        |
| M(B)H                          | 183 400          | 33 410           | 149 989        | 51 986               | 3 528                         |        |
| Égetésre átadás (szállítással) | 76 592           | 56 706           | 19 886         | 0                    | 0                             |        |
| Lerakás                        | 264 240          | 172 528          | 91 712         | 36 649               | 7 210                         |        |
| Üzemi általános költségek      | 123 373          | 123 373          | 0              | 73 750               | 1 673                         |        |
| <b>Összesen:</b>               | <b>1 763 617</b> | <b>1 003 124</b> | <b>760 492</b> | <b>73 750</b>        | <b>23 913</b>                 |        |

#### Bevétel

A projekt nélküli eset értékesítési bevétele az OHÜ-től kapott támogatásokkal, 2013. évi árszinten az alábbi táblázatban látható.

A projekt nélküli eset értékesítési bevételei a meglévő hulladék közszolgáltatási rendszer KEOP-1.1.1/B projekttel megvalósuló állapotának várható bevételein alapulnak.

A projekt nélküli eset értékesítési bevételeinek részletes ütemterve a Mellékletben látható.

A részletes ütemtervben a bevételek a releváns mennyiségek alakulásának megfelelően változnak.

#### 4.3.2.-4. táblázat: A projekt nélküli eset értékesítési bevételei (2015-ben)

|   | Másodnyers-<br>anyag ár<br>(Ft/kg) | Hasznosítási<br>díj<br>támogatás<br>(Ft/kg) | Értékesítési<br>egységár<br>összesen,<br>Ft/kg | Hulladék-<br>mennyiség,<br>t | Bevétel,<br>eFt/év |
|---|------------------------------------|---|--|------------------------------|--------------------|
| Csomagolási papír                           | 16                                 | 19  | 35   | 1 308                        | 45 766             |
| Egyéb papír (vegyes max 40% karton)         | 8                                  | 7,6   | 15,6   | 1 664                        | 25 954             |
| Csomagolási műanyag (PET)                   | 95                                 | 80  | 175  | 1 017                        | 178 017            |
| Csomagolási műanyag (PE, PP + HDPE + egyéb) | 25                                 | 55  | 80   | 1 493                        | 119 437            |
| Egyéb műanyag                               | 5                                  | 0   | 5  | 279                          | 1 394              |
| Csomagolási üveg                            | -2                                 | 29  | 27   | 0                            | 0                  |
| Egyéb üveg                                  | -2                                 | 0   | -2   | 0                            | 0                  |
| Csomagolási fém (alu)                       | 175                                | 38  | 213  | 51                           | 10 828             |
| Csomagolási fém (vas)                       | 5                                  | 10  | 15   | 203                          | 3 050              |
| Egyéb fém                                   | 7                                  | 0   | 7  | 202                          | 1 411              |
| RDF (Nagy fűtőértékű frakció)               | -10                                | 0   | -10  | 15 425                       | -154 246           |
| <b>Összesen:</b>                            |                                    |   |  |                              | <b>231 611</b>     |
| Szennyezett vasfémek vegyes hulladékból     | 3                                  | 3   | 6  | 570                          | 3 421              |
| <b>Összesen:</b>                            |                                    |   |  |                              | <b>3 421</b>       |

A projekt nélküli eset (KEOP-1.1.1/B) értékesítési bevételeinél figyelembe vettük a szelektíven begyűjtött hulladékok válogatásával csökkenő mennyiségeket, illetve a sablon táblázat (új 22. táblázat, mely a KEOP-1.1.1/B projekt kiválasztott változatának 30. táblázata) csomagolási hulladék kategóriáin belüli arányát és megbecsültük a hazai átlagos adatok alapján. A csomagolási hulladékok



*kategórián belül megkülönböztetés szükséges, mivel az egyes anyagok (pl. PET, PP, HDPE stb.) jelentősen eltérő értékesítési egységekkel rendelkeznek.) A számítás tehát:*

*É = Értékesítési bevétel*

*A = Begyűjtött mennyiség*

*B = Válogatási veszteség*

*C = Értékesítési egységár*

*a = anyagkategória aránya adott csoporton belül*

*b = Válogatási veszteség az adott anyagkategóriára az összes válogatási veszteségen belül*

$$É = (A \times a - B \times b) \times C$$

A költség-hatékonysági elemzésnek a KHE Útmutató alapján a hulladék közszolgáltatási díjbevétel nem része, ezért a díjak és díjbevételek részletes vizsgálatára nem került sor. A díjak és bevételek részletes vizsgálata a kiválasztott változatra vonatkozó pénzügyi és költség-haszon elemzés keretében (ld. 6. fejezet) történik.

### **Maradványérték**

Projekt nélküli esetben a KHE Útmutatónak megfelelően maradványértéket nem vettünk figyelembe.

#### **4.3.3 Egyéb releváns szempontok**

Egyéb releváns szempontok nem merültek fel a PNE esetében.

## 5. A kiválasztott változat részletes ismertetése

### 5.1 A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése

#### 5.1.1 A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése

*Az MT Útmutató alapján: "Pályázónak itt kell igazolnia (a 3.1.3.2. fejezetben leírtak felhasználásával), hogy kettős finanszírozás nem történik, tételes indoklással alátámasztva, hogy az esetleges azonos, vagy hasonló beszerzések miatt nem számítanak kettős támogatásnak, kiemelten a korábbi KEOP-1.1.1, KEOP-1.1.1/B, ISPA/KA pályázatokat. Ebből a szempontból figyelembe kell venni nemcsak a pályázó szervezet, de annak tagönkormányzatai, részszervezetei által korábban igénybevett támogatásból végrehajtott hulladékgazdálkodási célú fejlesztéseket is. Kapcsolódóan a pályázat mellékleteként az MT-sablon mellékletlistájában foglaltak szerint pályázónak a jelenleg folyamatban lévő pályázatokról is nyilatkoznia kell."*

Az ISPA, KEOP-1.1.1/2F és KEOP-1.1.1/C projekt keretén belül beszerzett ill. beszerzésre kerülő eszközök vonatkozásában az esetleges kettős finanszírozás vizsgálata.

#### **Gyűjtő járművek**

Az ISPA/KA projekt részeként a gyűjtés eszközei elsősorban a kevert települési hulladékok begyűjtésére kerültek beszerzésre, ennek részeként 9 db gyűjtő jármű beszerzésére került sor. A több mint 81.000 háztartás ellátása azonban 9 db járművel nem lehetséges, melyet igazol, hogy a jelenlegi közszolgáltató cégek további 24 db jármű alkalmazásával látják el a 127 település háztartásait és az intézményi gyűjtést. A KEOP-1.1.1/2F projekt keretén belül beszerzésre kerülő gyűjtő járművek (14 db) felhasználása kizárólagosan a házhoz menő csomagolási és biohulladékok begyűjtéséhez rögzített, ezért a KEOP-1.1.1/C projekt keretén belül beszerzésre kerülő 18 db gyűjtő jármű tekintetében kettős támogatás nem merül fel.

#### **Konténeres járművek (görgös és kétkaros), és pótkocsik**

Az ISPA projekt keretén belül az intézményi gyűjtés, az átrakóállomás kiszolgálása, és a hulladékudvarok részleges kiszolgálása érdekében 3 db multiliftes jármű, 4 db konténeres jármű és 2 db pótkocsi beszerzésére került sor. A jelenlegi szolgáltatók a teljes rendszer ellátásához további 3 db multiliftes tehergépjárművet, 3 db pótkocsit és 6 db konténeres járművet alkalmaznak. A KEOP-1.1.1/2F projekt keretén belül beszerzésre kerülő 2 db multiliftes és 2 db konténeres jármű intézményi zöldhulladék gyűjtést, illetve a 3 db újonnan kiépítendő (Ózd II., Béalpátfalva és Borsodnádasd) hulladékudvarok kiszolgálását végeznék. A jelenlegi szolgáltatói eszközpark elvesztésével jelentkező kapacitáshiányok megszüntetése érdekében a KEOP-1.1.1/C projekt részeként beszerzésre kerülő 1-1 db multiliftes és konténeres gépjármű, ill. pótkocsi vonatkozásában fentiekre tekintettel nem merül fel kettős finanszírozás.

#### **Gyűjtő edények**

Az ISPA projekt keretén belül beszerzésre került 6296 db 120 literes gyűjtőedény ill. 730 db 1100 literes edény a kevert települési hulladékok gyűjtéséhez. A több mint 81000 háztartás ellátásához ez az edényszám nem elegendő, ezért a jelenlegi közszolgáltatók biztosítják az ingatlanon belüli gyűjtéshez szükséges edényzetet. A szolgáltatók tevékenységének megszűnésével az edények pótlása elengedhetetlen, mivel a környezet veszélyeztetését kizáró gyűjtés, a gyűjtő járművek ürítő rendszeréhez történő igazodás szükségessé teszi az edényzetek biztosítását. A KEOP-1.1.1/2F projekt nem tartalmaz kevert települési hulladékok gyűjtéséhez gyűjtőedény beszerzést (EN 840-es edények), mivel ez a KEOP-1.1.1/2F projekt keretén belül nem támogatható tevékenység. A KEOP-1.1.1/C projekt keretén belül 3519 db 60 literes, 39373 db 120 literes, 615 db 770 literes és 865 db 1100 literes edény beszerzése tervezett. Mivel a KEOP-1.1.1/C projekt keretén belül kizárólag az

ISPA beszerzések által le nem fedett ingatlanokra kívánunk edényt beszerezni, ezért kettős finanszírozás projektünk esetében nem merül fel.

**Informatikai fejlesztés:** Az ISPA projekt keretén belül az informatikai fejlesztés kizárólag a telephelyek mérlegeinek működtetéséhez szükséges hardware és szoftware kiépítésére szorítkozott. A KEOP-1.1.1/2F projekt nem tartalmaz informatikai fejlesztést, így a kettős támogatás veszélye a tervezett beszerzések vonatkozásában nem merül fel. A KEOP-1.1.1/C projekt részeként járatoptimalizálás, RFID rendszer kiépítése és vállalatirányítási rendszer kiépítése tervezett.

Az alábbi táblázatban összefoglaló jelleggel bemutatjuk az egyes projektek keretén belül már beszerzett vagy beszerzendő eszközöket.

**Az ISPA, KEOP-1.1.1/2F és KEOP-1.1.1/C beszerzések összehasonlítása**

| <b>Beszerzési forrás</b>                           | <b>Mennyiség</b> | <b>Felhasználás</b>   | <b>Megjegyzés</b>   |
|--|------------------|---|---|
| <b>ISPA beszerzések</b>                            |                  |   |   |
| Tömörítőlapos jármű                                | 6                | Kevert települési hulladékok gyűjtése   | Az ISPA keretén belüli eszközök száma nem tette lehetővé a külső szolgáltatótól független üzemeltetését, a beszerzett eszközök csak a szükséges begyűjtő-szállító kapacitások egy részét biztosítják. |
| Forgódobos jármű                                   | 3                | Kevert települési hulladékok gyűjtése   |   |
| Multiliftes jármű                                  | 3                | Átrakóállomás és hulladékudvarok kiszolgálása   |   |
| Konténeres jármű                                   | 4                | Hulladékudvarok és intézményi kevert gyűjtés  |   |
| Pótkocsi görgős                                    | 2                | Hulladékudvarok és átrakóállomás kiszolgálása   |   |
| 120 literes edény                                  | 6296             | Kevert települési hulladékok gyűjtése   |   |
| 1100 literes edény                                 | 730              | Kevert települési hulladékok gyűjtése   |   |
| <b>KEOP-1.1.1/2F beszerzések</b>                   |                  |   |   |
| Gyűjtő jármű 22 m3-es háromtengelyes tömörítőlapos | 2                | Házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés   | KEOP-1.1.1/2F keretén belüli eszközökkel kevert települési hulladékok gyűjtése nem végezhető, kettős finanszírozás nem merül fel  |
| Gyűjtő jármű - kéttengelyes forogva tömörítő 15 m3 | 3                | Házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés   |   |
| Gyűjtő jármű - kéttengelyes tömörítőlapos 16 m3    | 9                | Házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés   |   |
| Multiliftes / görgős konténeres teherjármű         | 2                | Hulladékudvarok kiszolgálása, válogatómű  |   |
| Kétkaros konténeres jármű                          | 2                | Intézményi zöldhulladék gyűjtés   |   |
| Fix platós kéttengelyes emelőhátfalas              | 1                | Intézményi zöldhulladék gyűjtés   |   |
| <b>KEOP-1.1.1/C beszerzések</b>                    |                  |   |   |
| Gyűjtő jármű 22 m3-es tömörítőlapos                | 5                | Kevert települési hulladékok gyűjtése   | Szolgáltatói kapacitások pótlása, KEOP-1.1.1/2F-től eltérő felhasználási cél  |
| Gyűjtő jármű - kéttengelyes forogva tömörítő 15 m3 | 4                | Kevert települési hulladékok gyűjtése   |   |
| Gyűjtő jármű - kéttengelyes tömörítőlapos 16 m3    | 6                | Kevert települési hulladékok gyűjtése   |   |
| Kompakt gyűjtőjármű - max 7 m3                     | 1                | Kevert települési hulladékok gyűjtése   |   |
| Multiliftes / görgős konténeres teherjármű         | 1                | Átrakóállomás kiszolgálása, hulladékudvarok és válogatómű kiszolgálása, intézményi kevert gyűjtés |   |
| Kétkaros konténeres                                | 1                | Átrakóállomás kiszolgálása, hulladékudvarok és válogatómű kiszolgálása, intézményi kevert gyűjtés |   |
| Fix platós kéttengelyes emelőhátfalas              | 1                | Intézményi kevert települési gyűjtés  |   |
| Mosóautó   | 2                | Kevert települési gyűjtés, edények mosása   |   |
| Pótkocsi   | 1                | Konténerek szállítása (szelektív és kevert)   |   |
| 60 liter-es edény                                  | 3519             | Kevert települési hulladékok gyűjtése   |   |

| <b>Beszerzési forrás</b>                  | <b>Mennyiség</b> | <b>Felhasználás</b>                   | <b>Megjegyzés</b>   |
|---|------------------|---------------------------------------|---|
| 120 liter-es edény                        | 39373            | Kevert települési hulladékok gyűjtése | ISPA során beszerzett edények mennyisége figyelembe vételre került, átfedés nincs, így nem merül fel kettős finanszírozás |
| 770 literes-es edény                      | 615              | Kevert települési hulladékok gyűjtése |   |
| 1,1 m3-es edény                           | 865              | Kevert települési hulladékok gyűjtése |   |
| RFID edényazonosító rendszer              | 44372            | Kevert települési hulladékok gyűjtése | ISPA és KEOP-1.1.1/2F nem tartalmazza   |
| Informatikai rendszer + vállalatirányítás | 1                | Kevert települési hulladékok gyűjtése | ISPA és KEOP-1.1.1/2F nem tartalmazza, szolgáltatói kapacitás pótlása   |
| Járatoptimalizálás                        | 1                | Kevert települési hulladékok gyűjtése | ISPA és KEOP-1.1.1/2F nem tartalmazza   |

## **Elemzésünk alapján kettős finanszírozás a KEOP-1.1.1/C projekt tartalma és a korábbi ISPA/KA ill. KEOP-1.1.1/2F vonatkozásában nem merül fel.**

A KEOP-1.1.1/C projekt műszaki ismertetése:

### ***Kevert települési hulladékok gyűjtése***

A projekt részeként beszerzésre kerül:

- 5 db 22 m<sup>3</sup>-es tömörítőlapos gyűjtő jármű
- 4 db 15 m<sup>3</sup>-es forgódobos gyűjtő jármű
- 6 db 16 m<sup>3</sup>-es tömörítőlapos gyűjtő jármű
- 1 db kompakt gyűjtő jármű
- 2 db mosófelépítménnyel is rendelkező gyűjtő jármű
- 3519 db 60 literes EN 840 gyűjtőedény
- 39373 db 120 literes EN 840 gyűjtőedény
- 615 db 770 literes EN 840 gyűjtőedény
- 865 db 1100 literes EN 840 gyűjtőedény

A gyűjtőjárművek napi járattev szerint végzik a kevert települési hulladékok begyűjtését. A begyűjtési tevékenység során Ózd, Szikszó és Szendrő körzetek esetében kétütemű gyűjtésre kerül sor átrakóállomás alkalmazásával. A gyűjtőjáratok a meglévő gyűjtőjáratok optimalizálását követően kerülnek kialakításra.

A hulladékkezelési közszolgáltatás keretén belül biztosítani kell a gyűjtőedények legalább évi egyszeri mosását. A beszerzendő 2 db gyűjtő járművel a hagyományos gyűjtési feladatok elvégzésén túlmenően lehetséges az edények mosása, tisztítása is.

### ***Szelektív hulladékgyűjtés gyűjtőszigetekkel***

A KEOP-1.1.1/2F projektben bemutatottakkal azonos, a KEOP-1.1.1/C projekt megvalósulásával nem következne be változás.

### ***Szelektív házhoz menő hulladékgyűjtés csomagolási hulladékok***

A házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés a KEOP-1.1.1/2F projekt keretén belül bemutatott rendszer szerint valósulna meg, a KEOP-1.1.1/C projekt részeként a tevékenység ellátásában nem következne be változás.

### ***Szelektív házhoz menő biohulladék gyűjtés***

A házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés a KEOP-1.1.1/2F projekt keretén belül bemutatott rendszer szerint valósulna meg, a KEOP-1.1.1/C projekt részeként a tevékenység ellátásában nem következne be változás.

### ***Hulladékudvarok üzemeltetése***

A KEOP-1.1.1/2F projekt keretén belül bemutatott rendszer szerint valósulna meg, a KEOP-1.1.1/C projekt részeként a tevékenység ellátásában minőségi változás nem következne be kizárólag a hiányzó szállítói kapacitások pótlására kerülne sor (1 db görgős, 1 db konténeres tehergépjármű és 1 db pótkocsi beszerzésével)

### ***Hulladékok átrakása***

A KEOP-1.1.1/2F projekt keretén belül bemutatott rendszer szerint valósulna meg, a KEOP-1.1.1/C projekt részeként a tevékenység ellátásában minőségi változás nem következne be kizárólag a hiányzó szállítói kapacitások pótlására kerülne sor (1 db görgős tehergépjármű

és 1 db pótkocsi beszerzésével) A tehergépjármű és pótkocsi a 10 db hulladékudvar kiszolgálásához is felhasználásra kerül.

***Hulladékok válogatása***

A KEOP-1.1.1/2F projekt keretén belül bemutatott rendszer szerint valósulna meg, a KEOP-1.1.1/C projekt részeként a tevékenység ellátásában nem következik be változás.

***Maradék hulladékok lerakás előtti előkezelése***

A KEOP-1.1.1/2F projekt keretén belül bemutatott rendszer szerint valósulna meg mechanikai előkezelő mű kiépítésével, a KEOP-1.1.1/C projekt részeként a tevékenység ellátásában nem következik be változás.

## **Informatikai rendszer kiépítése**

### **Edényazonosító rendszer**

#### Edényazonosítási rendszer áttekintése

A rendszer általánosan a következő elemekből áll:

- RFID antenna a gyűjtő autóra szerelve. Ez az antenna érzékeli az edényekre szerelt chippek által kibocsátott jelet
- RFID chip az edényekre szerelve. Új szabványos edények esetében az edényt chip tartóval ellátva is lehet kérni. Régi edények esetén öntapadó chipet alkalmaznak. (kb. egy nagyobb sebtapaszhoz hasonló) A chip ún. passzív chip, azaz kizárólag egy azonosító jelet tud sugározni. Az RFID érzékelő által felfogott jel alapján (kulcsmezők összekapcsolása) előre definiált adatbázisból azonosítható az ügyfél és annak egyéb adatai. (cím, díj, ürítési gyakoriság, GPS adatok stb.)
- kiegészítő matrica: az RFID chipen kívül a rendszer kiegészíthető matricával, mely a szolgáltatás igénybevételének jogosultságát jelzi a gyűjtést végző személyzetnek.
- fedélzeti számítógép: a mérőcella és az RFID azonosító antenna jeleit dolgozza fel és regisztrálja. Az adatokat vagy a saját memóriába tárolja le, vagy GPRS, 3G vagy egyéb szabvány alapján továbbítja vezeték nélküli módszerrel a központba.
- Központi számítógép: a begyűjtött adatok fogadására alkalmas gép
- Szoftver: a beérkező adatokat dolgozza fel. A projekt keretén belül szükséges a jelenlegi adatbázisok és számlázási rendszerek összekapcsolása az RFID rendszerrel.
- kézi jelolvasó (kb. mint egy kézi vonalkód leolvasó gép): csak egyes gyártóknál. Feladata új edények kihelyezése esetén a chip első aktiválása. (pl. lakos elköltözik, edényméret változtatása stb.)

### **Járatoptimalizálás**

#### Járatoptimalizálás

A járatok optimalizálásának módszere a térinformatika, a GPS technológiák és a gráfok és mátrixok számításának informatikai modelljeivel jelentős megtakarítási lehetőségeket jelenthet a nagy kiterjedésű gyűjtő rendszerek tekintetében. A változat keretén belül szolgáltatási szerződés megkötése tervezett, melynek keretén belül a szakvállalat a kiállási helyek térinformatikai feldolgozásával (lakos és intézmények címei) ill. az egyéb figyelembe veendő szempontok alapján (pl. egyirányú utca, ürítési nap, depó távolság, szállítható tömeg, műszakrend stb.) elvégzi a járatok optimalizálását a teljes hulladékgazdálkodási rendszerre. A járatoptimalizálás keretén belül új járattervek kialakítására kerül sor, mellyel a gyűjtő járművek által megtett éves futásteljesítmény csökkenése várható, kellően felkészült szakvállalat %-os megtakarítást is garantál. A járatoptimalizálás elvégzésétől a logisztikai költségek csökkenését várjuk, ezáltal a teljes rendszer költséghatékonysága növelhető.

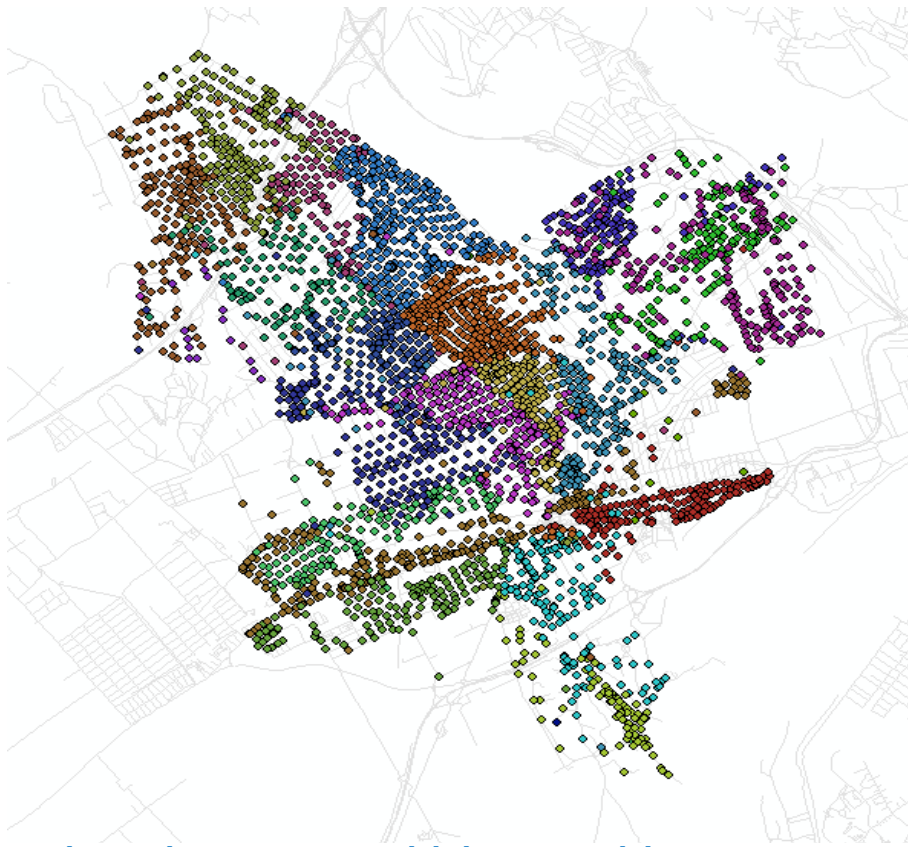
A járatoptimalizálás keretén belül a kiállási címek és a peremfeltételek megadását követően a szakvállalat térinformatikai adatbázist készít. A térinformatikai adatbázis felépítését követően matematikai módszerek segítségével optimalizációs eljárásokat végeznek, és új járattev modellt készítenek. A járattev átadását követően az optimalizált járattev tesztelésére kerül sor, melynek eredményeit követően a járatteveket véglegesítik és az új járattevek bevezetésére kerül sor.

A legfontosabb adatok a járatoptimalizálás elvégzéséhez:

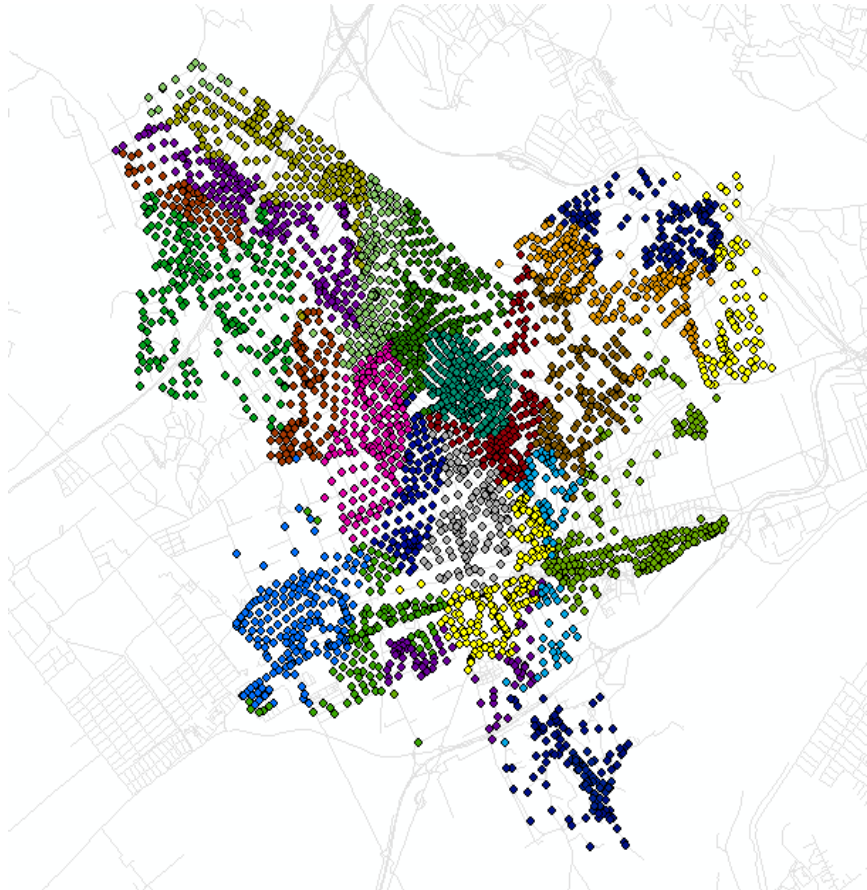
- Szolgáltatási terület (szerződött ügyfelek címei és edényzetméret)
- Gyűjtési időpont
- Optimalizálhatóság szabadságfoka: szabadon -, konzultáció alapján -, vagy egyáltalán nem optimalizálható
- Gyűjtési gyakoriság
- Átvételi végpontok, depóniák haszonanyag feldolgozók, komposztálók, előkezelők
- Géppark jellemzői



- Területi sajátosságok (jellemzően magasság-, szélesség- és súlykorlátozások)
- Egyéb adatok: edényzet átlagos telítettsége (múltbéli adatok)



***Egy lehetséges példa a járaterv optimalizálására (kiinduló állapot)***



*Egy lehetséges példa a járaterv optimalizálására (optimalizálást követő állapot)*

### **Vállalatirányítási rendszer kiépítése**

A hulladékgazdálkodási közszolgáltatási feladatok Konzorciumi megszervezése elengedhetetlenné teszi a szükséges informatikai háttér megteremtését is. A projektterületen a jelenlegi közszolgáltatók saját informatikai rendszerrel rendelkeznek, mely a több, mint 80.000 ingatlanhoz kötődő szerződéses állomány, számlázási rendszer kezelését is biztosítja. 2014.01.01-től szükséges ezen rendszerek kiépítésének megkezdése, a Ht.-ből fakadó nyilvántartási és archiválási rendszerek kiépítésével egyidejűleg.

A projekt keretén belül ezért vállalatirányítási rendszer kiépítésére kerülne sor minimálisan nyilvántartási (szerződések), könyvelési-kintlévőség kezelési, controlling, számlázási modulokkal. Szükséges a telephelyek informatikai rendszerének integrálás pl. gyűjtőjáratok menetleveleinek rögzítése, műszaki controlling adatok pl. tankolás, km és üzemóraszám stb.) a modulok kiépítése, a szükséges hardware és software rendszerek beszerzése.

### **Általános elvárások az új ERP rendszer bevezetésével kapcsolatban**

Az új rendszer, az elvárások szerint stabil, megbízható, integrált rendszer: Elvárás, hogy, csökkenjen le a manuális egyeztetések száma.

Az év végi nyitás-zárás folyamata hanem a rendszer által támogatott módon automatikusan elvégezhető legyen.

Az egyes tételek analitikája ne manuálisan kerüljön a főkönyvbe, hanem integrált módon.

A külső rendszerekkel kiépítendő interfészeknek köszönhetően az adat- és információáramlás egyszerűsödjön le, a hibák kiszűrése legyen automatikus.

A lekérdezések teljes körű, naprakész információt biztosítsanak.

A bevezetendő rendszer integrált, valósidejű rendszer legyen

Az alkalmazás rendelkezzen szabványos, dokumentált működésű interfész felülettel, amelyen keresztül más analitikus rendszerekből származó főkönyvi könyvelési tételek feladhatók.

Legyen lehetőség az alkalmazásból származó lekérdezések Excel formátumban történő kinyerésére.

### **Számviteli követelmények**

Az alkalmazás biztosítsa a Számviteli Törvény, és a beszámolási könyvvezetési kötelezettségéről szóló rendeletek előírásainak megfelelő könyvvezetést

A rendszer biztosítsa a főkönyvi számok, a számlatükör törzsadatainak egyszerű karbantartását, kezelését, biztosítsa a főkönyvi számlatükörön belül számlacsoportok kialakítását.

A rendszer biztosítsa az automatikus ÁFA számítást.

A teljes gazdasági év minden bizonylata legyen valós időben elérhető.

A rendszer biztosítsa a gazdasági események bizonylatainak a könyvelését, azok módosítását és stornózását, valamint a könyvelt bizonylatok megjelenítését és listázását.

A rendszer támogassa az időszakai zárlati feladatok elvégzését, azon belüli egyeztetések, ellenőrzések végrehajtását.

Bizonylatok belső automatikus számkiosztása legyen folyamatosan sorszámozott, bizonylat-típusonként paramétrezhető számformátummal.

Az alkalmazás legyen képes a standard, a főkönyvi könyvelés adataiból dolgozó lekérdezések, listák (nyersmérleg, főkönyvi karton, főkönyvi kivonat, költséghely és költségviselő szerinti listák) előállítására.

Legyen lehetőség több számlára, számlacsoportra együttes egyenleg, forgalom kimutatására.

Támogassa a rendszer a devizás gazdasági események nyilvántartását és könyvelését, eredeti devizanemben és forintban is.

Az alkalmazás támogassa a gyakran ismétlődő, automatikus könyvelési tételek bevitelét és azok könyvelés során történő alkalmazását.

A rendszer támogassa az automatikus nyitó-, záró- könyvelési műveleteket.

A rendszer támogassa a bankszámlák forgalmi adatainak egyeztetési feladatait.

Legyen lehetőség megjegyzés rögzítésére minden könyvelési tételnél.

Az alkalmazás támogassa az egyes tételek „könyvelői tudás nélküli”, előkontírozott, rögzítését a felparamétrezett, bővíthető, jóváhagyott gazdasági események szerint.

### **Tárgyi eszközök**

Az eszközöket értékhatártól függetlenül egy rendszer kezelje, legyen akár szó befektetett (mérlegben szereplő), vagy a kis értékű (mennyiségben és értékben nyilvántartási számlán nyilvántartott) eszközökről – támogassa a kis értékű eszközök beszerzésének dologi kiadásként történő elszámolását;

A főkönyvi számla mélységen túl, analitikus eszközcsoportok törzsének kezelése;

Törzsek karbantartása;

Terven felüli értékcsökkenés elszámolásának támogatása;

Értékcsökkenés előrejelzés (minimum 1 évre) biztosítása;

Értékcsökkenés számítása a hatályos számviteli és adótörvény szerint;

Lineáris értékcsökkenési leírási kulcsok egyedi és eszközcsoportra vonatkozó kezelése;

Egyedi azonosítási adatok megadása;

Alapbizonylat hivatkozási számok megadása;

Zárlati teendők integrált kezelése (értékcsökkenés elszámolás, feladások, egyeztetés, beszámoló, leltárkészítés)

Üzembe helyezett eszközök napok számára vetített lineáris értékcsökkenésének automatikus elszámolása negyedév végi dátummal,

A befektetett tárgyi eszközök és immateriális javak paraméterezhető mérlegalátámasztó leltári kimutatásainak automatikus elkészítése;

Előre definiált alaplisták;

Paraméterezhető lekérdezések, kimutatások menthető paraméterek;

### **Készletkezelés**

Legyen lehetőség a rendszerben új raktárak létrehozására.

Legyen lehetőség a szokványos készlet mozgások kezelésére. (Betárolás, kitárolás, speciális készlet növelő és csökkentő mozgások.)

Támogassa a leltározás folyamatát.

Készlet értékelés mozgó átlagáron történjen.

A készlet mozgások, szükség szerint, automatikusan könyvelődjenek.

### **Pénzügyi követelmények**

Az alkalmazásnak támogatnia kell a különböző típusú számlák (előlegszámla, végszámla, jóváíró számla, helyesbítő számla, devizaszámla) készítését, partnerenkénti nyilvántartását, kezelését és ezek összevezetését, valamint a számla stornózását.

Az alkalmazásnak támogatnia kell különböző pénzügyi teljesítések kezelését (deviza-, forint-átutalás, csekk, kompenzáció, hitelkártya, kártyafedezeti számla stb.)

A folyószámlákon végrehajtott tranzakciókhoz felhasználói felületen keresztül legyenek meghatározhatók a tranzakcióhoz kapcsolódó főkönyvi könyvelési tétel(ek) paraméterei

A rendszer támogassa a számlaigazolás, -kifizetés folyamatát.

Lehetőséget kell biztosítani a szállítói és vevői folyószámlákat érintő banki átutalások elektronikus banki kapcsolaton keresztül történő indítására és fogadására.

Az alkalmazásnak képesnek kell lennie egyenlegközlő levél és fizetési felszólítás előállítására.

Az alkalmazásnak többféle, paraméterezhető fizetési feltételt is kezelnie kell, a fizetési feltételek partnerekhez, ügyletekhez, mint alapértelmezett értékek legyenek hozzárendelhetőek

Az alkalmazásnak lehetőséget kell biztosítani a standard, a vevő- és szállítóállományhoz kapcsolódó kimutatások (pl.: lejárt tartozások kor szerinti kimutatása, be- és kifizetések esedékesség szerinti kimutatása, stb.) előállítására.

Legyen lehetőség a bankkivonaton megjelenő, de nem vevői és szállítói számlákhoz kapcsolódó tételek kezelésére.

Az alkalmazásnak lehetőséget kell biztosítani az azonos partnerrel szemben fennálló tartozások és követelések összevezetésére.

Az alkalmazásnak képesnek kell lennie deviza-tranzakciók esetén az árfolyam-különbözetből származó nyereség és veszteség elszámolására.

Az alkalmazásnak kezelnie kell a devizaalapú számlák kiállítását.

Tegye lehetővé minden hazai, külföldi és EU közösségi ÁFA-kör kezelését, és az automatikus ÁFA-elszámolást, EU közösségi adószám kezelését.

Az alkalmazás támogassa az adatfelvitelt a partner név vagy névtöredék szerinti keresésével.

Legyen lekérdezhető a szállítói nyitott tétel lista (felhasználó által paraméterezhető módon: szállítói sorszám, adott nap szerint stb.);

A szállítói kintlévőségek lejáratati határidejének figyelése;

Vevői nyitott tétel lista (felhasználó által paraméterezhető módon: vevő sorszám, adott napon való nyitottság szerint stb.);

Korosítási (aging) lista felhasználó által paraméterezhető módon;

### **Likviditásmenedzsment perem követelményei**

Éves, negyedéves, havi és napi tervezés támogatása

Lejárt kötelezettségek aging listája

Pénzáramlások tervezése forintban és devizában

Projektek (kontrolling objektumok) pénzáramlásának kezelése

Vevők minősítésének, kategóriákba sorolásának támogatása fizetési fegyelem alapján

Fizetési feltétel sablonok definiálása, azok hozzárendelése vevőkhöz, számlához

Várható cash flow előrejelzés számlák és kötelezettségvállalások alapján

### **Elvárások a szállító analitikával szemben**

Bevitel támogatása szállítókód szerint, név szerint vagy listáról történő választással.

Számlához kapcsolódó megjegyzések, megfigyelési és gyűjtő/analitikus kódok hozzárendelésének lehetősége.

Választható szállítói fizetési módok támogatása.

Fizetési határidők lejáratának figyelése.

Átutalások automatikus el(ő)készítése az esedékesség napján.

Több pénznemben történő tételrögzítés, könyvelés támogatása.

Tegye lehetővé a szállítók különböző szempontok szerinti osztályozását, csoportosítását, kategorizálását.

Részfizetések kezelése, számlából maradó összeg megjelenítése

Halasztott fizetés és részletfizetés lehetősége

Szállítói tranzakciók és előzményeinek megőrzése.

Az alkalmazásnak támogatnia kell a számlák és a hozzájuk tartozó fizetések, jóváírások, tervek és előlegek összevezetését (előirányzott / szerződött / megrendelt / teljesített / számlázott / fizetett tételek összehasonlítása).

A rendszer legyen képes a postai csekkes befizetések feladásának időszakos fogadására, PEK file-ból.

### **Elvárások a vevő analitikával szemben**

A számlázási rendszernek alkalmasnak kell lennie a számla kívánt formátumban történő előállítására;

Számla automatikus lekönyvelésének támogatása;

Különböző fizetési módok (készpénz, átutalás, átutalási postautalvány) és fizetési határidők számlákhoz rendelkezésének biztosítása;

Legyen lehetőség egyedi és csoportos számlázásra;

Bevitel támogatása vevőkód szerint, név szerint vagy listáról történő választással;

Biztosítsa a fizetési határidők lejáratának figyelését;

Kezelje a részfizetéseket, a számlából maradó összegeket;

Biztosítsa az árfolyam-különbözet automatikus kalkulálását és könyvelését;

Tegye lehetővé a vevők különböző szempontok szerinti osztályozását, csoportosítását, kategorizálását.

Támogassa a vevők év végi automatikus átértékelését a kategóriák között;

Biztosítsa a megadott vevők archiválásának, az archív adatok elérésének lehetőségét;

Kezelje a visszautalásokat, az ismételt pénzügyi utalásokat;

Biztosítsa az adóállomány egyeztetését;

A rendszernek alkalmasnak kell lennie az egyenleg-értesítők előállítására.

### **Adó analitikák**

Támogassa az adóbevallási adatszolgáltatást a mindenkor törvényi elvárásoknak megfelelően;

Tegye lehetővé az ÁFA analitikát, ÁFA kimutatást

Biztosítsa mindenkor a hatályos adótörvényeknek való megfelelést;

### **Bankszámla kezelésével kapcsolatos elvárások**

A rendszer biztosítsa a kapcsolódást a pénzügyi terminálhoz, input fájl előkészítését az utalás adataival;

Támogassa több banknapló alkalmazását;

Tegye lehetővé a pénzügyi teljesítés adatai alapján adatállomány generálását és a jóváhagyott és elutalt teljesítések és sikertelen teljesítések visszaírását a rendszerbe;

Technológiailag képesnek kell lennie több banknál vezetett számla kezelésére és több bank elektronikus termináljához való kapcsolódásra

Az alkalmazás legyen képes a banki kivonatok elektronikus fogadására és feldolgozására.

Az alkalmazás legyen képes a bankszámla kivonaton megjelenő tételek, és az indított átutalások automatikus összevezetésére.

Az alkalmazásnak tárolnia kell a partnerek több számlaszámát is, és azokat ajánlja fel az átutalások rögzítésénél.

### **Házipénztárra vonatkozó követelmények**

A rendszer biztosítsa több pénztár párhuzamos vezetését;

Támogassa a pénztárforgalom bizonylatolását (bevétel-, kiadás-, előleg-bizonylatolás, előleg- elszámolás), bevételi és kiadási pénztárbizonylat előállítását, pénztárjelentésben éves, folyamatos sorszámozással való rögzítését;

A rendszer támogassa a pénztárfőkönyv idősoros vezetését, a pénztári tételek automatikus főkönyvi feladását;

Tegye lehetővé az előre kontírozott pénztári eseményeket leíró tételek használatát a főkönyvi könyvelést támogatva.

Az időszaki záró készpénzkészlet alapján az új időszaki egyenleget automatikusan nyitnia kell.

Lehetővé kell tennie a pénztári tranzakciók költséghely / költségviselő / jogcím szerinti besorolását.

A házipénztár tranzakcióihoz legyenek meghatározhatók a tranzakcióhoz kapcsolódó főkönyvi könyvelési tétel(ek) paraméterei.

Az alkalmazás biztosítsa a házipénztárban rögzített tranzakciókhoz tartozó főkönyvi, esetleg szállítói vagy vevői folyószámla tételek automatikus könyvelését.

Legyen képes a standard pénztári lekérdezések és kimutatások (pl.: napi pénztárfőkönyv, kiadási és bevételi pénztárbizonylatok) elkészítésére.

Legyen lehetőség idegen valutában rendelkezésre álló készpénzállomány nyilvántartására, illetve az azokban végrehajtott tranzakciók kezelésére.

### **Kontrolling**

A rendszer elsődleges költségnemi könyvelést kell támogatnia.

Legyen lehetőség a tény bizonylatok tételeihez kiegészítő kontrolling objektumok megadására.

Legyen lehetőség a társaság tevékenységének egyik legfontosabb csoportosító jelzői a projektek (munkaszám, költséghely) létrehozására és azok jellemzőkkel történő ellátására.

A projektek többszintű hierarchiába is rendezhetőek legyenek.

Az integrált informatikai rendszer projektkezelésének elsődleges célja a projektek eredmény kivonat szintű vizsgálata.

### Elvart kapcsolódások egyéb rendszerekhez:

A Remondis Kft. speciális tevékenysége miatt kiemelten szükségesek, az alábbi területek rendszerbe illesztése.

- Szerződés kezelés (Ügyfélszolgálati megoldás),
- Tömeges számla generálás (XML) és egyedi számlázás, kintlévőség kezelés,
- Bérszámfejtés interfész,
- Bank interfész,
- Posta fájl feldolgozás,
- Menetlevél (kontrolling célú adatok) rögzítés
- Hídmérleg kapcsolat

### 34. táblázat: a tervezett eszközök bemutatása

| Létesítmény   | Mértékegység | Létesítmény helye | 1. év | Beruházás utolsó éve | Összesen |
|---|--------------|-------------------|-------|----------------------|----------|
| Házi komposztáló edényzet   | db           | NR                | 0     | 0                    | 0        |
| Újrahasználati központ  | db           | NR                | 0     | 0                    | 0        |
| Hulladékudvar   | db           | NR                | 0     | 0                    | 0        |
| Gyűjtősziget  | db           | NR                | 0     | 0                    | 0        |
| Válogató*   | kapacitás, t | NR                | 0     | 0                    | 0        |
| Komposztáló*  | kapacitás, t | NR                | 0     | 0                    | 0        |
| Pellet-előállító*   | kapacitás, t | NR                | 0     | 0                    | 0        |
| Előkezelő (mechanikai, vagy MBH)*   | kapacitás, t | NR                | 0     | 0                    | 0        |
| <b>Elkülönített gyűjtést szolgáló eszközök (edényzet, speciális járművek)**</b> |              |                   |       |                      |          |
| Kétkaros konténeres   | db           | Sajókaza          | 0     | 1                    | 1        |
| <b>Lerakó kapacitás kihasználtságának növelését szolgáló eszközök</b>           |              |                   |       |                      |          |
| <b>Egyéb***</b>   |              |                   |       |                      |          |
| <b>Gyűjtő járművek</b>  |              |                   |       |                      |          |
| Gyűjtő jármű 22 m3-es tömörítőlapos   | db           | Sajókaza          | 0     | 5                    | 5        |
| Gyűjtő jármű - kéttengelyes forogva tömörítő 15 m3                              | db           | Sajókaza          | 0     | 4                    | 4        |
| Gyűjtő jármű - kéttengelyes tömörítőlapos 16 m3                                 | db           | Sajókaza          | 0     | 6                    | 6        |
| Kompakt gyűjtőjármű - max 7 m3  | db           | Sajókaza          | 0     | 1                    | 1        |
| Multiliftes / görgős konténeres teherépjármű                                    | db           | Sajókaza          | 0     | 1                    | 1        |
| Fix platós kéttengelyes emelőhátfalas   | db           | Sajókaza          | 0     | 1                    | 1        |
| Mosóautó  | db           | Sajókaza          | 0     | 2                    | 2        |
| Pótkocsi  | db           | Sajókaza          | 0     | 1                    | 1        |
| <b>Edények</b>  |              |                   |       |                      |          |
| 60 liter-es edény   | db           | Társulás          | 0     | 3 519                | 3 519    |
| 120 liter-es edény  | db           | Társulás          | 0     | 39 373               | 39 373   |
| 770 literes-es edény  | db           | Társulás          | 0     | 615                  | 615      |
| 1,1 m3-es edény   | db           | Társulás          | 0     | 865                  | 865      |
| <b>Informatikai rendszer</b>  |              |                   |       |                      | 0        |
| RFID edényazonosító rendszer  | db           | Társulás          | 0     | 44 372               | 44 372   |
| Informatikai rendszer + vállalatirányítás                                       | db           | Kazincbarcika     | 0     | 1                    | 1        |
| Járatoptimalizálás  | alkalom      | Társulás          | 0     | 1                    | 1        |

\* a tervezett létesítményeket külön-külön, a telepítés helyének megadásával feltüntetve

\*\* típusonként (pl. szelektív gyűjtéshez)

\*\*\* a pályázati felhívás C1. pontjával összhangban

## 5.1.2 Output indikátorok

35. táblázat: Output indikátorok

| Létesítmény                 | Az indikátor megnevezése  | Mértékegység | Kiindulási érték | Dátum | Célérték                            | Dátum |
|-----------------------------|---|--------------|------------------|-------|-------------------------------------|-------|
|                             | Output indikátor  |              |                  |       |                                     |       |
| Hulladékudvarok             | Hulladékudvarok száma a projektterületen  | db           | 7                | 2011  | 10                                  | 2016  |
| Újrahasználati központok    | Újrahasználati központok száma a projektterületen   | db           | 0                | 2011  | 3                                   | 2016  |
| Házhoz menő hulladékgyűjtés | Házhoz menő gyűjtéssel begyűjtött szelektív hulladék mennyisége                                 | tonna        | 63               | 2011  | 8519                                | 2016  |
| Házi komposztálás           | Házi komposztálók száma   | db           | 0                | 2011  | 6000                                | 2016  |
|                             | Házilag komposztált zöldhulladék mennyisége   | tonna        | 0                | 2011  | 1000                                | 2016  |
| Szelektív hulladék gyűjtés  | Szelektíven begyűjtött csomagoló anyag mennyisége az összes keletkező csomagoló anyaghoz képest | %            | 13,73%           | 2011  | 39,64%                              | 2016  |
|                             | Szelektív hulladékgyűjtő szigetek száma   | db           | 237              | 2011  | 299                                 | 2016  |
| Komposztáló                 | Komposztált biológiailag lebomló hulladék mennyisége az összes keletkező hulladékhoz képest     | %            | 1,04%            | 2011  | 10,25%                              | 2016  |
|                             |   |              |                  |       | (12,76 házi komposztálással együtt) |       |
| Mechanikai előkezelő        | Hulladéklerakótól eltérített szerves hulladék mennyisége az összes keletkező hulladékhoz képest | %            | 0,00%            | 2011  | 5,32%                               | 2016  |
|                             | Előkezelt, magas fűtőértékű hulladék mennyisége az összes kezelt mennyiséghez képest            | %            | 0,00%            | 2011  | 29,67%                              | 2016  |
| Átrakóállomások             | Átrakóállomások száma a projektterületen  | db           | 2                | 2011  | 3                                   | 2016  |
| Lerakó                      | Elsődlegesen lerakásra kerülő hulladék mennyisége az összesen keletkező hulladékhoz képest      | %            | 95,09%           | 2011  | 0,00%                               | 2016  |
|                             | Másodlagosan lerakásra kerülő hulladék mennyisége az összesen keletkező hulladékhoz képest      | %            | 0,34%            | 2011  | 54%                                 | 2016  |



### 5.1.3.Műszaki specifikációk

#### **Multiliftes tehergépjármű – 1 db**

- Összgördülő tömeg szólóban min. 26.000 kg, szerelvényben 40.000 kg a forgalmi engedélybe bejegyezve
- Gépjármű alváz szabad magassága üresen max. 1.150 mm
- Kommunális felépítmény felszerelésére, igénybevételére alkalmas alvázszerkezettel rendelkezzen
- Dízelüzemű, a motor max. teljesítménye min. 300 KW, forgatónyomatéka az 1.000-1.400 ford./perc fordulatszám tartományban min. 2000 Nm
- Növelt hatású motorfék min. 300 KW max. teljesítménnyel
- Károsanyag kibocsátás: EURO 6
- Kerékképlet 6x2 „C” tengely ellenkormányzott és talajtól emelhető kivitelben
- Hátsó tengely: meghajtott ikerkerékkel differenciál zárral, technikai teherbírás: min 13.000 kg, stabilizátor rúddal felszerelt
- A legördülő konténerbillentő a DIN 30722 szabvány szerinti min. 32 m<sup>3</sup>-es konténer felvételére, szállítására, billentésére és lehelyezésére alkalmas legyen, magas szilárdságú acélból, a végállásoknál csillapítással
- A konténeremelő kar teleszkópos kivitelű legyen
- Mechanikus (súlyzárás) horogbiztosítás
- Üzemeltetéshez szükséges létszám: 1 fő
- Fogyasztás: max 45 liter/100 km
- Alkalmazási terület: hulladékkezelési közszolgáltatás
- Napi üzemelési idő: két műszak 2x8 óra
- Karbantartási feladatok: olajcsere, emelőszerkezetek ellenőrzése, gumiabroncsok ellenőrzése/cseréje, olajszűrő csere, kopó alkatrészek, hidraulika csövek ellenőrzése szükség szerinti cseréje

#### **Kommunális gyűjtőjármű háromtengelyes 22 m<sup>3</sup> 60 liter - 1,1 m<sup>3</sup> ürítőszerkezettel – 5 db**

- Vonatkozó szabvány: MSZ EN 1501-1:1998+A2/2012
- Összgördülő tömeg forgalmi engedélybe bejegyezve min. 25.000 kg
- háromtengelyes, ikerkerékes meghajtott B tengely, C segédtengely ellenkormányzott
- Dízelüzemű, a motor max. teljesítménye min. 230 KW teljesítményű melyhez tartozó max. forgatónyomaték az 1.050-1.500 ford./perc fordulatszám tartományban min. 1.150 Nm
- Környezetvédelmi minősítés: EURO 6
- Tartály hasznos térfogat töltővályú nélkül: min.21 m<sup>3</sup>.
- Alaktartó kivitelű, min. 4 mm vastag oldalfallal, tetőlemez vastagsága min. 4 mm, fenéklemez vastagsága min. 5 mm
- Anyaga: Acél, a tartály homlokfala elől, alul min. 200 mm magasan zárt.
- Ürítés: Automatikus ki- és bereteselés nyitásnál és zárásnál, fogadószekevény felemelt állapotában a tömörítő szerkezet működtetése előre programozott tisztítási ciklusokat (min. 2) tudjon megvalósítani, tömörítő lap ürítés utáni automatikus gyűjtési pozícióba állítása (min. 500 mm-es elmozdulással)
- Töltővályú űrtartalma: min. 1,6 m<sup>3</sup>. Központi zsírozó a tömörítő és edényürítő szerkezeteknél.
- Elektromos működtetésű, programozható,
- min. 24 zsírozóponttal, Kiürítési idő max. 160 másodperc
- Üzemeltetéshez szükséges létszám: 1 fő + rakodók
- Fogyasztás: max 50 liter/100 km
- Alkalmazási terület: hulladékkezelési közszolgáltatás
- Napi üzemelési idő: két műszak 2x8 óra

- Karbantartási feladatok: olajcsere, emelőszervezetek ellenőrzése, gumiabroncsok ellenőrzése/cseréje, olajszűrő csere, kopó alkatrészek, hidraulika csövek ellenőrzése szükség szerinti cseréje

**Kommunális gyűjtőjármű kéttengelyes 16 m<sup>3</sup>, 60 liter - 1,1 m<sup>3</sup> ürítőszerkezettel 4x2 – 6 db**

- Összgördülő tömeg min. 19.000 kg a forgalmi engedélybe bejegyezve
- kéttengelyes egy meghajtott tengely, hátul ikerkerékkel
- Dízelüzemű, a motor max. teljesítménye min. 200 KW, forgatónyomatéka az 1.050-1.500 ford./perc fordulatszám tartományban min. 1000 Nm
- Környezetvédelmi minősítés: EURO 6
- Tartály hasznos térfogat töltővályú nélkül: min.16 m<sup>3</sup>.
- Alaktartó kivitelű, min. 4 mm vastag oldalfallal, tetőlemez vastagsága min. 4 mm, fenéklemez vastagsága min. 5 mm
- Automatikus ki- és bereteselés nyitásnál és zárásnál, fogadószekrény felemelt állapotában a tömörítő szerkezet működtetése előre programozott tisztítási ciklusokat (min. 2) tudjon megvalósítani, tömörítő lap ürítés utáni automatikus gyűjtési pozícióba állítása (min. 500 mm-es elmozdulással)
- Töltővályú úrtartalma: min. 1,6 m<sup>3</sup>
- Üzemeltetéshez szükséges létszám: 1 fő + rakodók
- Fogyasztás: max 40 liter/100 km
- Alkalmazási terület: hulladékkezelési közszolgáltatás
- Napi üzemelési idő: két műszak 2x8 óra
- Karbantartási feladatok: olajcsere, emelőszervezetek ellenőrzése, gumiabroncsok ellenőrzése/cseréje, olajszűrő csere, kopó alkatrészek, hidraulika csövek ellenőrzése szükség szerinti cseréje

**Kommunális gyűjtőjármű kéttengelyes forgódobos 15 m<sup>3</sup>, 60 liter - 1,1 m<sup>3</sup> ürítőszerkezettel 4x2 – 4 db**

- Vonatkozó szabvány: MSZ EN 1501-1:1998+A2:2010 kivéve a 6.12.5pontot
- Tengelytávolság: max. 4.200 mm
- Meghajtás: kéttengelyes, egy meghajtott tengely, hátul ikerkerékkel (4x2)
- Dízelüzemű, min. 180 KW teljesítményű, maximális forgatónyomaték min. 1000 Nm
- Környezetvédelmi minősítés: minimálisan EURO 6
- Hátsó tengely: meghajtott, ikerkerékkel, technikai teherbírás: min 11.500 kg, légrugós
- Első tengely: technikai teherbírás min. 7.500 kg
- Blokkolásgátló (ABS)
- Gyűjtőtartály térfogat: min. 15,0 m<sup>3</sup>
- Beürítő szerkezet? Az MSZ EN 1501-1: 2000 szabványnak megfelelően alkalmas a nemzetközi szabványoknak megfelelő 110, 120, 240 és 1100 l-es edények ürítésére
- Ürítési idő: 120-240 l-es edényeknél max. 11 másodperc, 1100 l-es edényeknél max. 15 másodperc 110-240 l-es edényeknél max. 12 másodperc, 1100 l-es edényeknél max. 16 másodperc
- A szemétygyűjtő tartály kialakítása hengeres legyen, kopásálló, acéllemezből (anyagminőség EU Norm S460MC) készüljön. Kétmenetes belső továbbító csiga, hátul golyóscsapágy tám csapágyként, dobforgatás fogas koszorú segítségével.
- Üzemeltetéshez szükséges létszám: 1 fő + rakodók
- Fogyasztás: max 40 liter/100 km
- Alkalmazási terület: hulladékkezelési közszolgáltatás
- Napi üzemelési idő: két műszak 2x8 óra
- Karbantartási feladatok: olajcsere, emelőszervezetek ellenőrzése, gumiabroncsok ellenőrzése/cseréje, olajszűrő csere, kopó alkatrészek, hidraulika csövek ellenőrzése szükség szerinti cseréje

### **Kompakt kommunális gyűjtőjármű min. 7 m<sup>3</sup> - (4x4) – 1 db**

- Vonatkozó szabvány: MSZ EN 1501-1:1998+A2/2012
- Összgördülő tömeg min. 7.500 kg
- Maximális hasznos terhelése a járóképes alváznak: min. 4.700 kg
- Meghajtás: kéttengelyes, hátsó tengely hajtott, hátsó tengely ikerkerékkel
- Tengelytáv: min. 3.400 mm max. 3.900 mm
- Dízelüzemű, min. 120 kW, min. forgatónyomaték 420 Nm
- Környezetvédelmi minősítés: EURO 6
- Tartály hasznos térfogat töltővályú nélkül: min. 7 m<sup>3</sup>.
- Alak: doboz formájú, alaktartó, csavaró igénybevételnek ellenálló, teljes mértékben hegesztett kivitelű, tömörítő lapátos, hidraulikus hengerekkel
- Kiürítési idő max. 150 másodperc
- Üzemeltetéshez szükséges létszám: 1 fő + rakodó
- Fogyasztás: max 30 liter/100 km
- Alkalmazási terület: kevert települési hulladékok gyűjtése
- Napi üzemelési idő: max 2 műszak, 2 x 8 óra
- Karbantartási feladatok: olajcsere, emelőszerkezetek ellenőrzése, gumiabroncsok ellenőrzése/cseréje, olajszűrő csere, kopó alkatrészecskék, hidraulika csövek ellenőrzése szükség szerinti cseréje

### **Konténeres gépjármű 4x2 – 1 db**

- Vonatkozó szabvány: DIN 30723
- Összgördülő tömeg min. 19.000 kg a forgalmi engedélybe bejegyezve
- Kommunális felépítmény felszerelésére, igénybevételére alkalmas alvázszerkezettel rendelkezzen
- Dízelüzemű, a motor max. teljesítménye min. 225 KW, melyhez tartozó max. forgatónyomatéka az 1.050-1.500 ford./perc fordulatszám tartományban min. 1.100 Nm
- Hajtásképlet: 4x4
- Károsanyag kibocsátás: EURO 6
- Konténeremelő a DIN 30720 szabvány szerinti min 5-12 m<sup>3</sup>-es konténer felvételére, szállítására, billentésére és lehelyezésére alkalmas legyen
- Rendelkezzen min. 12.000 kg emelőerővel a talajszinttől
- Teleszkópkar lökethossza min. 800 mm
- Üzemeltetéshez szükséges létszám: 1 fő
- Fogyasztás: max 40 liter/100 km
- Alkalmazási terület: hulladékkezelési közszolgáltatás
- Napi üzemelési idő: két műszak 2x8 óra
- Karbantartási feladatok: olajcsere, emelőszerkezetek ellenőrzése, gumiabroncsok ellenőrzése/cseréje, olajszűrő csere, kopó alkatrészecskék, hidraulika csövek ellenőrzése szükség szerinti cseréje

### **Pótkocsi multiliftes gépjárműhöz – 1 db**

- Össztömeg a forgalmi engedélybe bejegyezve: 18.000 kg
- Kéttengelyes, meghajtás nélküli jármű, mindkét tengelyen ikerkerékkel, légrugós kivitelben, 9 tonna teherbírású tárcsafékes tengelyekkel
- Rakfelület hossza: min. 6.500 mm, 6.500 – 7.000 mm hosszú konténerekhez
- Rakfelület szélessége: min. 2.100 mm
- A pótkocsi olyan műszaki megoldással rendelkezzen, hogy a konténer a pótkocsi mindkét végén (elől és hátul) fel- és lerakható legyen, segítve a rakodási idő minimalizálását
- A pótkocsi A-B kerékközeiben végigfutó min. 300 mm magas, egybefüggő felületű aláfutáságtólóval szerelve.
- Üzemeltetéshez szükséges létszám: 0 fő vontató sofőr kezeli
- Fogyasztás: 0 liter
- Alkalmazási terület: hulladékkezelési közszolgáltatás
- Napi üzemelési idő: két műszak 2x8 óra

- Karbantartási feladatok: olajcsere, emelőszervezetek ellenőrzése, gumiabroncsok ellenőrzése/cseréje, olajszűrő csere, kopó alkatrészek, hidraulika csövek ellenőrzése szükség szerinti cseréje, légfék ellenőrzése

**Kommunális gyűjtőjármű háromtengelyes min. 16 m<sup>3</sup> 60 liter - 1,1 m<sup>3</sup> ürítőszerkezettel és edénymosó rendszerrel – 2 db**

- Vonatkozó szabvány: MSZ EN 1501-1:1998+A2/2012
- Összgördülő tömeg forgalmi engedélybe bejegyezve min. 26.000 kg
- Meghajtás: háromtengelyes, ikerkeres meghajtott B tengely, C segédtengely ellenkormányzott
- Dízelüzemű, a motor max. teljesítménye min. 230 KW teljesítményű melyhez tartozó max. forgatónyomaték az 1.050-1.500 ford./perc fordulatszám tartományban min. 1.150 Nm
- Környezetvédelmi minősítés: EURO 6
- Mechanikus min. 9 előremeneti és min. 1 hátrameneti fokozattal
- C segédtengely ellenkormányzott, emelhető kivitel vagy képes legyen a C tengely időleges tehermentesítésére, technikai teherbírás: min. 7.500 kg, stabilizátor rúddal felszerelt
- Tengelytáv: A-B min. 3.800 max. 4.500 mm; B-C max. 1.400mm
- Térfogat töltővályú nélkül: min. 16 m<sup>3</sup>
- A szabványnak megfelelően alkalmas 110, 120, 240 és 1100 l-es edények (MSZ EN 840-1-4) ürítésére
- ürítési idő: 110-240 l-es edényeknél max. 12 másodperc, 1100 l-es edényeknél max. 16 másodperc
- Legyen alkalmas 110 l – 1100 l szemetes edények mosására
- A berendezés közvetlen a szemétszállító járműben kerüljön elhelyezésre
- A mosó melegvízzel, illetve mosószer hozzáadásával is működhessen
- A berendezés vezérlése, kezelése ne igényeljen külön kezelőszemélyzetet
- A vezetőfülke mögé legyen felszerelve a min. 1900 literes rozsdamentes tisztavíz tartály, és min. 1900 literes rozsdamentes szennyvíztartály
- A szemetes edény kiürítése után azt edény belsejébe hidraulikus úton bejutó forgó mosófej, illetve mosófejek végezzék el a mosást a nagynyomású víz visszaható ereje révén.
- A mosás után keletkezett szennyvíz először egy szennyvíztechnőbe kerüljön, majd onnan kerüljön a szennyvíztartályba
- Szállított vízmennyiség min. 100 l/perc
- Üzemeltetéshez szükséges létszám: 1 fő + rakodók
- Fogyasztás: max 50 liter/100 km
- Alkalmazási terület: hulladékkezelési közszolgáltatás
- Napi üzemelési idő: két műszak 2x8 óra
- Karbantartási feladatok: olajcsere, emelőszervezetek ellenőrzése, gumiabroncsok ellenőrzése/cseréje, olajszűrő csere, kopó alkatrészek, hidraulika csövek ellenőrzése szükség szerinti cseréje

**Műanyag gyűjtőedények**

**60 literes műanyag gyűjtőedény – 3.519 db**

- Hasznos térfogat: 60 liter
- Szabvány: MSZ EN 840-1
- Újra feldolgozható, UV stabilizált HPDE, vegyi- és biológiai behatásoknak, alacsony és magas hőmérsékleteknek ellenálló
- 2 kerekes, a kerekek átmérője min. 200 mm, anyaga tömörgumi,

**120 literes műanyag gyűjtőedény – 39.37 db**

- Hasznos térfogat: 120 liter
- Szabvány: MSZ EN 840-1

- Újra feldolgozható, UV stabilizált HPDE, vegyi- és biológiai behatásoknak, alacsony és magas hőmérsékleteknek ellenálló
- 2 kerekes, a kerek átmérője min. 200 mm, anyaga tömörgumi,
- Alul harmadik fogantyúval ellátva,

### **770 literes műanyag gyűjtőedény – 615 db**

Hasznos térfogat: 770 liter

- szabvány: MSZ EN 840-3
- újra feldolgozható, UV stabilizált HPDE, vegyi- és biológiai behatásoknak, alacsony és magas hőmérsékleteknek ellenálló
- 4 kerekes, melyből kettő rögzítőfékes, másik kettő „kitérőkerék” rendszerű
- a kerekek átmérője min. 200 mm
- a konténerek fedele zárható
- oldalsó felvevő csapokkal legyen szerelve és ezen csapok feltámaszkodása a tartály felső oldalperemén kisebb legyen, mint a tartály teljes szélességének a fele

### **1100 literes műanyag gyűjtőedény – 865 db**

- hasznos térfogat: 1100 liter
- szabvány: MSZ EN 840-3
- újra feldolgozható, UV stabilizált HPDE, vegyi- és biológiai behatásoknak, alacsony és magas hőmérsékleteknek ellenálló
- 4 kerekes, melyből kettő rögzítőfékes, másik kettő „kitérőkerék” rendszerű
- a kerekek átmérője min. 200 mm
- a konténerek fedele zárható
- oldalsó felvevő csapokkal legyen szerelve és ezen csapok feltámaszkodása a tartály felső oldalperemén kisebb legyen, mint a tartály teljes szélességének a fele

### **Fix platós kéttengelyes emelőhátfalas -1 db**

- Gépjármű alváz szabad magassága üresen max. 1.100 mm
- Összgördülő tömeg min. 19.000 kg a forgalmi engedélybe bejegyezve
- Dízelüzemű, a motor max. teljesítménye min. 225 KW, melyhez tartozó max. forgatónyomatéka az 1.050-1.500 ford./perc fordulatszám tartományban min. 1.100 Nm
- Károsanyag kibocsátás: EURO 6
- Mechanikus min. 9 előremeneti és min. 1 hátrameneti fokozattal, vagy automatizált kapcsolású sebességváltó 12 előre és 2 hátrameneti fokozattal
- Kerékképlet 4x4
- Tengelytáv: A-B tengely min. 3.800 mm, max. 4.000 mm
- Hátsó tengely: meghajtott ikerkerékkel differenciál zárral, technikai teherbírás: min 13.000 kg, stabilizátor rúddal felszerelt
- A felépítmény követelményei:
- Hosszúság: min 1 500 mm
- Szélesség: max. 2 000 mm
- Magasság: min. 1 000 mm
- Raktérfogat: min. 3 m<sup>3</sup>
- Emelőhátfallal

### **RFID rendszer – chipek és járművekhez**

- A kiépítésre kerülő rendszer semmilyen új, vagy többlet munkafolyamatot nem generálhat az ürítést végző személyzetnek
- A kiépítésre kerülő rendszer mindenfajta hulladékgyűjtő felépítményre felszerelhető, vagy kiépíthető legyen
- A lakossági edényzetekre felszerelt címke adatait olvassa a gépjármű RFID egysége minkét ürítési esetben:

- az emelőszerkezet fésűs tartójára felhelyezve
- kézzel ürítve
- Rendszerhez kapcsolódó technikai elvárások:
- UHF Sáv szélesség: 865.7 – 867.5 MHz
- Higgs4 EPC Gen2 szabványnak megfelelő címke
- A chipet tartalmazó kemény borítású címkének rendelkezni kell öregedési vizsgálati teszteredményekkel
- A tokozott címkének meg kell felelnie az IP68-as nemzetközi védettségi szabványnak
- Min. rendszerelemek:
  - Hardvereket kezelő szoftver rendszer (működtető, diagnosztizáló, tesztelő rendszer)
  - RFID adatgyűjtő-, feldolgozó- és szűrő rendszer (koncentrátor rendszer)
  - GPS kommunikációkezelő-, adatfeldolgozó- és előkészítő rendszer
  - GSM adattovábbító kommunikációs szoftverrendszer
  - Kommunális hulladékot gyűjtő gépkocsira RFID rendszer (érzékelő)

## 5.2 Intézményi elemzés

### 5.2.1 A beruházás tulajdonjogi kérdései

A beszerzésre kerülő eszközök a jogi személyiségű Társulás tulajdonába kerülnek.

### 5.2.2 Üzemeltetési koncepció

#### 5.2.2.1 A hulladékgazdálkodási rendszer működtetésének bemutatása

A Sajó-Bódva Völgye és Környéke Társulás szempontjából a hulladékgazdálkodás területén az egyik legfontosabb változás, főként a hulladékgazdálkodásban tevékenykedő szervezetek számára, hogy az új szabályozás értelmében 2014. január 1-től a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás állami/önkormányzati irányítás alá kerül, és csak olyan cég végezheti, amely legalább 51 százalékban állami vagy önkormányzati tulajdonban van.

2014. január 1-jétől közszolgáltató csak olyan gazdálkodó szervezet lehet, amely:

- **az állam vagy a települési önkormányzat vagy az önkormányzati társulás többségi tulajdonában van, és nonprofit jelleggel működik,**
- **hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkezik,**
- **hulladékgazdálkodási közszolgáltatási engedéllyel rendelkezik,**
- **az Országos Hulladékgazdálkodási Ügynökség (OHÜ) által kiadott minősítő okirattal rendelkezik, és**
- **mindezen feltételek teljesítését követően közszolgáltatási szerződést kötött a települési önkormányzattal.**

A 2013 júniusában módosításra kerülő Ht. átmeneti rendelkezései szerint kizárólag ezeknek a feltételeknek a teljesítésével lehet teljes jogú közszolgáltatóvá válni. Ezeket a feltételeket azonban csak a fenti sorrendben lehet teljesíteni.

#### **A települési önkormányzatokra vonatkozó szabályok:**

A Ht. előírja, hogy települési önkormányzatnak a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás ellátását a közszolgáltatóval kötött hulladékgazdálkodási közszolgáltatási szerződés útján kell biztosítani. A települési önkormányzat a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás ellátására a közszolgáltatóval írásbeli szerződést köt. A települési önkormányzat hulladékgazdálkodási közszolgáltatás ellátására csak egy hulladékgazdálkodási

közszolgáltatási szerződést köthet. A települési önkormányzat hulladékgazdálkodási közszolgáltatási szerződést csak az OHÜ által minősített, valamint hulladékgazdálkodási közszolgáltatási engedéllyel rendelkező gazdálkodó szervezettel köthet.

A Ht. 2013 júniusában módosításra kerülő átmeneti rendelkezései értelmében a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási szerződést minden települési önkormányzatnak a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási engedéllyel és az OHÜ kiállított minősítő okirattal rendelkező gazdálkodó szervezettel legkésőbb 2013. december 31.-ig meg kell kötnie

Ez alól azok a közszolgáltatók sem jelentenek majd kivételt, amelyek már működnek és érvényes közszolgáltatási szerződéssel rendelkeznek. Ebből következik, hogy minden települési önkormányzatnak új közszolgáltatási szerződést kell kötnie.

Az átmeneti rendelkezések 2013 júniusától azt is előírják hogy amennyiben a Ht. hatálybalépésekor működő hulladékgazdálkodási közszolgáltatást ellátó gazdálkodó szervezet hulladékgazdálkodási közszolgáltatási engedéllyel 2013. június 30-ig nem rendelkezik, a települési önkormányzatoknak 30 napon belül a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási szerződést 6 hónapos határidővel fel kell mondania. (Erre vonatkozó tájékoztató levél már megküldésre került minden Társulási tagunknak.) Ez azt jelenti, hogy ebben az esetben a közszolgáltatónak a szerződés felbontását követő 6 hónapig változatlanul gondoskodnia kell szolgáltatás biztosításáról.

2014. január 1. napjától hulladékgazdálkodási közszolgáltató csak nonprofit formában működhet.

### **A Társulás önkormányzatainak hulladékszállítása**

A Társulás a fentieknek megfelelően nonprofit közszolgáltató cég alapításáról döntött. A társaságban a jogi személyiségű Társulás a tulajdonos, melynek okai:

- A KEOP projekt során létrejövő rendszer (eszközök, berendezések, létesítmények) az önálló jogi személyiségű társulás tulajdonába kerül, így azok üzemeltetéséről is ő köteles gondoskodni.
- A Ht. előírásai szerint minden olyan tevékenység, amely kommunális hulladékkal kapcsolatos, közszolgáltatásnak minősül, így a létrejövő rendszer üzemeltetése egyben közszolgáltatás is lesz.
- Egy önkormányzat csak egy közszolgáltatási szerződéssel rendelkezhet.
- Az önálló jogi személyiségű társulást a tagok azért hozták létre, hogy a hulladékgazdálkodási közfeladat megszervezésében együttműködjenek, és azt közösen valósítsák meg, ezért az ezzel kapcsolatos hatásköröket a Társulásra ruházzák át. A jelenlegi társulási megállapodás alapján az uniós támogatásból megvalósuló rendszer üzemeltetésének megszervezésére vonatkozó jog a Társulást illeti, az ezzel kapcsolatos önkormányzati hatáskört a tagok a társulásra ruházták, azaz a létrejövő rendszer üzemeltetésére a Társulás jogosult az önkormányzatok által átruházott hatáskör keretében közszolgáltatási szerződést kötni.
- Az utóbbi két feltétel pedig maga után vonja, hogyha a Társulás egy szervezettel a rendszer üzemeltetésére közszolgáltatási szerződést köt, azt az önkormányzat által átruházott hatáskör gyakorlásával teheti, azaz végső soron az önkormányzat nevében köti meg a közszolgáltatási szerződést, így ezzel minden tagönkormányzat rendelkezni fog közszolgáltatási szerződéssel, ami azt eredményezi, hogy az összes többi hulladékgazdálkodási közszolgáltatási részfeladatot (pl. gyűjtés-szállítás) csak ez a szervezet lesz jogosult ellátni, hiszen az önkormányzatok külön közszolgáltatási szerződés megkötésére már nem jogosultak. Amennyiben nem így járnának el az önkormányzatok, akkor az uniós támogatási feltételeket sértenék meg, hiszen nem biztosítanák az uniós támogatásból létrejövő rendszer jogszerű üzemeltetését, tekintettel arra, hogy azt kötelesek az önkormányzatok a hulladékkezelési

közszolgáltatásban alkalmazni (pályázati feltétel és a nemzeti vagyonról szóló törvény előírásai is egyben).

Mindezek alapján jelenleg nincs olyan megoldás, amely lehetőséget biztosítana a jelenlegi jogszabályi rendelkezések mellett arra, hogy az önkormányzatok az uniós pályázattal nem érintett hulladékgazdálkodási közszolgáltatási részfeladatok körét saját hatáskörben fenntartsák és a Társulástól elkülönítetten kezeljék.

Mindezeket figyelembe véve, továbbá figyelemmel arra, hogy 2014. január 1-től a fentiek szerinti feltételeknek megfelelő közszolgáltató lesz jogosult csak közszolgáltatást ellátni, ezért a szűkös határidőkre és a közbeszerzési eljárások kockázatosságára is tekintettel az egyetlen időben megvalósítható megoldás, ha a Társulásra ruházzák a hulladékkezelési közszolgáltatás megszervezését, mint hatáskört, a Társulás létrehoz egy a fenti feltételeknek megfelelő közszolgáltató szervezetet, amelyet a Kbt. 9.§ (1) kb) pont alapján közbeszerzés lefolytatása nélkül jogosult kijelölni.

*A tervezett nonprofit Kft. alapadatai:*

- *A társaság neve: Zöld Völgy Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság*
- *A Társaság rövidített elnevezése: Z.V. Nonprofit Kft.*
- *A Társaság székhelye: 3700 Sajókaza, Külterület 082/15*
- *a társaság telephelye: 3700 Sajókaza, Külterület 082/15*

Összefoglalva: A tagönkormányzatok a Társulásra ruházzák át a közszolgáltatás megszervezésére vonatkozó jogukat és kötelezettségüket. A Társulás 100%-os tulajdonát képező közszolgáltató kijelölésére kerül sor a Kbt. vonatkozó rendelkezései értelmében. Az új közszolgáltató biztosítja a teljes hulladékkezelési közszolgáltatási vertikumot a társulási tagönkormányzatok részére.



### 5.2.2.2 A közszolgáltató(k), üzemeltető(k) kiválasztása

Az üzemeltetők kiválasztása hirdetmény nélküli tárgyalásos közbeszerzési eljárással történik (lásd 5.2.2 fejezet).

#### 36. táblázat: A projekt keretében megvalósuló fejlesztések tervezett működési formái

| Sorszám | Szerződés címe                             | Tárgya                                      | Szerződő felek                | Szerződés jellege                | Szerződő fél kiválasztás módja | Szerződés időtartama | Kapcsolódás jelenlegi szerződéshez |
|---------|--|---|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| 1       | Közszolgáltatási és üzemeltetési szerződés | KEOP létesítmények és eszközök üzemeltetése | Társulás – Z.V Nonprofit Kft. | közszolgáltatási és üzemeltetési | kijelölés                      | min. 10 év           | -                                  |

### 5.2.2.3 Díjpolitika

A meglévő hulladékgazdálkodási rendszerben alkalmazott díjpolitika részletesen a 3.1.3.2 fejezetben látható. A projekt megvalósulása esetén tervezett díjpolitika részletesen a 6.2.2.1 fejezetben látható.

A meglévő és a tervezett díjpolitika egyaránt megfelel a 64/2008. (III. 28.) Korm. rendeletben lefektetett elveknek, követelményeknek, közöttük lényegi eltérés nincs.

A majdani díjat mindazonáltal, a 2012. évi CLXXXV. törvény rendelkezéseinek megfelelően – a közszolgáltató adatszolgáltatása alapján a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal által készített javaslat alapján – a miniszter rendeletben állapítja meg.

A Társulás a működési területére egységes díjpolitikát és díjmértéket kíván meghatározni, kifejezve ezzel azt, hogy a rendszer valamennyi lakosnak azonos hozzáférési lehetőséget biztosít. Jelen tanulmány alapján meghatározásra kerül az a díjmérték, amely a projekt fenntarthatóságát biztosítani tudja és a lakosság által megfizethető. A Társulási Megállapodás aláírásával a tagok kötelezettséget vállaltak arra, hogy ezt a díjmértéket rendeleteikben elfogadják, ha ezt nem tudják biztosítani, akkor az önkormányzatok vállalják, hogy az emiatt kieső bevételt a Társulásnak megtérítik. Ez alapján a projekt fenntarthatósága biztosított. Az éves javasolt díjmértékeket a Társulási Tanács állapítja meg és közli a tagokkal.

### 5.2.2.4 A közszolgáltatók, üzemeltetők bevonása a fejlesztés finanszírozásába

Nem releváns.

**37. táblázat: A jövőbeli üzemeltetők bevonása a önerő finanszírozásába**

| Sor-szám | Megnevezés   |  | Igen | Nem      |
|----------|--|--|------|----------|
| 1        | A projekt megvalósításához szükséges önerő finanszírozásába az üzemeltető/közszolgáltató/vagyonkezelő bevonásra kerül                      |  |      | <b>X</b> |
| 2        | Az 1. kérdésre adott „Igen” válasz esetén az üzemeltetőtől, közszolgáltatótól, vagyonkezelőtől elvárt finanszírozási forrás összege (e Ft) |  |      |          |
| 3        | Az 1. kérdésre adott „Igen” válasz esetén az üzemeltető/közszolgáltató/vagyonkezelő a finanszírozást                                       |  |      |          |
|          | a) a közszolgáltatási jog ellenértékének megfizetésével  |  |      |          |
|          |  | aa) nyílt közbeszerzési eljárás nyerteseként biztosítja  |      |          |
|          |  | ab) a Kbt.2/A.§-a alapján kijelölt egy, vagy több közszolgáltató hitelből biztosítja   |      |          |
|          |  | ab) a 4/2011. (I.28) Korm. rendelet 117.§ (5) bekezdése alapján a jelenlegi egy, vagy több közszolgáltató hitelből biztosítja            |      |          |
|          |  | ac) a Kbt.2/A.§-a alapján kijelölt egy, vagy több közszolgáltató a megtakarításaiból biztosítja  |      |          |
|          |  | ad) a 4/2011. (I.28) Korm. rendelet 117.§ (5) bekezdése alapján a jelenlegi egy, vagy több közszolgáltató a megtakarításaiból biztosítja |      |          |
|          | b) vagyonkezelői jog ellenértékeként   |  |      |          |
|          |  | ba) nyílt pályázat útján kiválasztott nyertes egy, vagy több vagyonkezelő biztosítja   |      |          |

**38. táblázat: A csatolt képviselő-testületi határozatok az üzemeltetési koncepció elfogadásáról**

| Sorszám | Önkormányzat megnevezése | Határozat száma | Határozat kelte (év, hó, nap) |
|---------|--------------------------|-----------------|-------------------------------|
| 1       | Abod                     |                 |                               |
| 2       | Aggtelek                 |                 |                               |
| 3       | Alacska                  |                 |                               |
| 4       | Alsódobsza               |                 |                               |
| 5       | Alsószuha                |                 |                               |
| 6       | Alsótelekes              |                 |                               |
| 7       | Alsóvadász               |                 |                               |
| 8       | Arló                     |                 |                               |
| 9       | Arnót                    |                 |                               |
| 10      | Balaton                  |                 |                               |
| 11      | Balajt                   |                 |                               |
| 12      | Bánhorváti               |                 |                               |
| 13      | Becskeháza               |                 |                               |
| 14      | Bekölce                  |                 |                               |
| 15      | Berente                  |                 |                               |
| 16      | Berzék                   |                 |                               |
| 17      | Bélapátfalva             |                 |                               |
| 18      | Borsodbóta               |                 |                               |
| 19      | Borsodnádásd             |                 |                               |
| 20      | Bódvalenke               |                 |                               |
| 21      | Bódvarákó                |                 |                               |
| 22      | Bódvaszilas              |                 |                               |
| 23      | Bőcs                     |                 |                               |
| 24      | Bükkszentmárton          |                 |                               |
| 25      | Csokvaomány              |                 |                               |
| 26      | Damak                    |                 |                               |
| 27      | Debréte                  |                 |                               |
| 28      | Dédestapolcsány          |                 |                               |
| 29      | Domaháza                 |                 |                               |
| 30      | Dövény                   |                 |                               |
| 31      | Edelény                  |                 |                               |
| 32      | Égerszög                 |                 |                               |
| 33      | Farkaslyuk               |                 |                               |
| 34      | Felsőkelecsény           |                 |                               |
| 35      | Felsőnyárad              |                 |                               |
| 36      | Felsőtelekes             |                 |                               |
| 37      | Galvács                  |                 |                               |
| 38      | Gesztely                 |                 |                               |
| 39      | Gömörszőlős              |                 |                               |
| 40      | Hangács                  |                 |                               |
| 41      | Hangony                  |                 |                               |
| 42      | Hegymeg                  |                 |                               |
| 43      | Hernádkak                |                 |                               |
| 44      | Hidvégardó               |                 |                               |
| 45      | Imola                    |                 |                               |
| 46      | Izsófalva                |                 |                               |
| 47      | Jákfalva                 |                 |                               |
| 48      | Járdánháza               |                 |                               |
| 49      | Jósvafő                  |                 |                               |
| 50      | Kazincbarcika            |                 |                               |
| 51      | Kánó                     |                 |                               |
| 52      | Kelemér                  |                 |                               |
| 53      | Kissikátor               |                 |                               |
| 54      | Komjáti                  |                 |                               |
| 55      | Kondó                    |                 |                               |

| Sorszám | Önkormányzat megnevezése | Határozat száma | Határozat kelte (év, hó, nap) |
|---------|--------------------------|-----------------|-------------------------------|
| 56      | Kurtyán                  |                 |                               |
| 57      | Lak                      |                 |                               |
| 58      | Ládbesenyő               |                 |                               |
| 59      | Lénárdaróc               |                 |                               |
| 60      | Martonyi                 |                 |                               |
| 61      | Mályi                    |                 |                               |
| 62      | Mályinka                 |                 |                               |
| 63      | Meszés                   |                 |                               |
| 64      | Mikófalva                |                 |                               |
| 65      | Mónosbél                 |                 |                               |
| 66      | Muhi                     |                 |                               |
| 67      | Múcsony                  |                 |                               |
| 68      | Nagybarca                |                 |                               |
| 69      | Nagycsécs                |                 |                               |
| 70      | Nekézseny                |                 |                               |
| 71      | Nyékládháza              |                 |                               |
| 72      | Nyomár                   |                 |                               |
| 73      | Onga                     |                 |                               |
| 74      | Ormosbánya               |                 |                               |
| 75      | Ózd                      |                 |                               |
| 76      | Parasznya                |                 |                               |
| 77      | Perkupa                  |                 |                               |
| 78      | Putnok                   |                 |                               |
| 79      | Radostyán                |                 |                               |
| 80      | Ragály                   |                 |                               |
| 81      | Rakaca                   |                 |                               |
| 82      | Rakacaszend              |                 |                               |
| 83      | Rudabánya                |                 |                               |
| 84      | Rudolftelep              |                 |                               |
| 85      | Sajóbábony               |                 |                               |
| 86      | Sajóalgóc                |                 |                               |
| 87      | Sajóecseg                |                 |                               |
| 88      | Sajóivánka               |                 |                               |
| 89      | Sajókaza                 |                 |                               |
| 90      | Sajókápolna              |                 |                               |
| 91      | Sajókeresztúr            |                 |                               |
| 92      | Sajólászlófalva          |                 |                               |
| 93      | Sajómercse               |                 |                               |
| 94      | Sajóvamos                |                 |                               |
| 95      | Sajóvelezd               |                 |                               |
| 96      | Sáta                     |                 |                               |
| 97      | Selyeb                   |                 |                               |
| 98      | Serényfalva              |                 |                               |
| 99      | Sóstófalva               |                 |                               |
| 100     | Szalonna                 |                 |                               |
| 101     | Szendrő                  |                 |                               |
| 102     | Szendrőlád               |                 |                               |
| 103     | Sziksó                   |                 |                               |
| 104     | Szin                     |                 |                               |
| 105     | Szinpetri                |                 |                               |
| 106     | Szögliget                |                 |                               |
| 107     | Szőlősardó               |                 |                               |
| 108     | Szuhafő                  |                 |                               |
| 109     | Szuhakálló               |                 |                               |
| 110     | Szuhogy                  |                 |                               |
| 111     | Tardona                  |                 |                               |
| 112     | Teresztenye              |                 |                               |

| Sorszám | Önkormányzat megnevezése | Határozat száma | Határozat kelte (év, hó, nap) |
|---------|--------------------------|-----------------|-------------------------------|
| 113     | Tomor                    |                 |                               |
| 114     | Tornabarakony            |                 |                               |
| 115     | Tornanádaska             |                 |                               |
| 116     | Tornakápolna             |                 |                               |
| 117     | Tornaszentandrás         |                 |                               |
| 118     | Tornaszentjakab          |                 |                               |
| 119     | Trizs                    |                 |                               |
| 120     | Uppony                   |                 |                               |
| 121     | Újcsanáros               |                 |                               |
| 122     | Vadna                    |                 |                               |
| 123     | Varbó                    |                 |                               |
| 124     | Varbóc                   |                 |                               |
| 125     | Viszló                   |                 |                               |
| 126     | Zádorfalva               |                 |                               |
| 127     | Zubogy                   |                 |                               |

### **5.2.3 ÁFA fizetése és visszaigényelhetősége a beruházás és a működtetés során**

Az önkormányzatoknak, a Társulásnak a hulladékkezelési közszolgáltatás megszervezéséből bevétele képződik, amelynek Általános Forgalmi Adó tartalma is van. Emiatt az olyan beruházások, amelyek ennek a közszolgáltatásnak a kialakítást, fejlesztését célozzák, mentesülnek az Általános Forgalmi Adó terhétől, vagyis ezek ÁFA tartalma visszaigényelhető, a Társulás mind a 127 tagönkormányzat nevében eljáró ÁFA visszaigénylő és szerződő partner.

## 5.3 A projekt hatásai

### 5.3.1 A projekt jelentős hatásai

A projekt legjelentősebb hatása, hogy egy átementi időszakot leszámítva (előzetes felmérések alapján ideiglenes vagy kényszerellátás a közszolgáltatásban 2014.01.01 – 2014.06.30) a hulladékkezelési közszolgáltatás az érintett 127 településen biztosítottá válik. A hulladékkezelési közszolgáltatás biztosításával garantálható, hogy az érintett települések környezeti állapota legalább a jelenlegi szintet elérje, a települések területén ne legyen elszórt települési hulladék, a közegészségügyi feltételek a jelenlegi szintet elérjék, ne alakuljanak ki járványok a bomló hulladékban elszaporodó mikroorganizmusok miatt.

### 5.3.2 A projekt hatásai a fenntartható fejlődésre

#### 5.3.2.1 A projekt környezeti fenntarthatósága a pályázó szervezetre vonatkozóan

A szervezet az adatlapon a szervezetre vonatkozó környezeti fenntarthatósági szempontok közül a Fenntarthatósági program (Local Agenda 21) elkészítését vállalja.

A fenntarthatósági szempontok és megfontolások szervezeti tevékenységébe történő integrálhatóságának érdekében a Társulás vállalja fenntarthatósági program (Local Agenda 21) elkészítését, melyben a szervezet saját maga számára határoz meg erőfeszítéseket a fenntarthatóság szempontjainak érvényesítésére. Az ebben foglaltak fő célja az, hogy a Társulás a természeti környezet fejlesztésével összhangban tervezi az épített környezet, infrastrukturális rendszer, energiaellátás, közlekedés, hulladékkezelés, agrárium stb. jövő orientált alakítását.

Társulás vállalja, hogy Local Agenda 21 programokat a támogatási szerződés aláírását követő 12 hónapon belül előterjesztésként a települések számára előkészíti. Az előkészítés során a lakossági és gazdasági részvételt - a LA21 tervezési metódusának megfelelően - közösségi tervezés révén törekszik elérni.

#### 5.3.2.2 A projekt környezeti fenntarthatósága a megvalósítandó változatra (a projektre) vonatkozóan

A szervezet az adatlapon a projektre vonatkozó környezeti fenntarthatósági szempontok közül a következőket vállalja:

- **Partnerség építés a projektervezés és végrehajtás során:** szervezet vállalja, hogy az érintettek bevonásával határozza meg a célokat, a megoldandó problémákat, és a célközönséget folyamatosan bevonja a projekt tervezésébe, monitoringjába, értékelésébe.

#### 5.3.2.3 A környezettudatos beszerzés alkalmazása

A környezettudatos közbeszerzés érvényesítését a közbeszerzési tanácsadóval kötött szerződésben előírja.

A környezettudatos beszerzés megvalósítása érdekében a Társulás a következő szempontokat kívánja érvényesíteni:

- a vállalkozók kiválasztása során előnyben részesítik azokat, akik Környezetközpontú Irányítási Rendszerrel, ISO 14001 vagy EMAS tanúsítvánnyal rendelkeznek
- a projekt kivitelezéséhez szükséges anyagokat lehetőség szerint helyi termelőktől és gyártóktól kívánják beszerezni
- a vállalkozó kiválasztásakor előnyben részesítik azt, aki magasabb kategóriájú EURO szabványoknak megfelelő járműveket biztosít a szállítás során

#### **5.3.2.4 A rendezvények, egyeztetések, megbeszélések stb. körülményei környezettudatosságának biztosítása**

A PR szervezet közbeszerztetése során kiemelt fontosságot kap a környezettudatos rendezvények, események stb. szervezése, valamint a kommunikációs tervben bemutatásra kerülnek a rendezvények, egyeztetések stb. körülményeinek környezettudatossági szempontjai.

A Társulás a rendezvények, egyeztetések, megbeszélések stb. körülményeinek környezettudatosságát az alábbiakkal kívánja biztosítani (a vállalt rendezvények listája a 7.3.2. fejezet 59. táblázatban található):

- amennyiben lehetséges az egyeztetéseket nem személyesen hajtják végre, hogy csökkentsék az utazások számát
- egyeztetések, megbeszélések elektronikus úton a papír felhasználás csökkentésének érdekében
- tájékoztató anyagokhoz újrahasznosított papír használata, lehetőség szerint két oldalas nyomtatással
- rendezvények stb. során a szelektív hulladékgyűjtés biztosítása
- jegyzetek készítéséhez, fax küldéséhez/fogadásához egyoldalas nyomtatványok felhasználása

#### **5.3.2.5 Másodlagos alapanyag felhasználás biztosítása**

A projekt alapvető célja a másodnyersanyagok előállítása a lakossági hulladék szelektív gyűjtésével, illetve a begyűjtött hulladék előkezelésével. A projekt során a válogatáson átesett szelektív hulladékból tiszta frakciókat hoznak létre, melyek már felhasználhatók nyersanyagként. A komposztálás során keletkező komposztot a mezőgazdaságban lehet felhasználni, vagy a hulladéklerakón takaróanyagként, illetve a betelt hulladéklerakó rekultiválására szintén felhasználható.

Pályázó szervezet vállalja, hogy a projekt során keletkező dokumentumokat – amennyiben azok nyomtatása elkerülhetetlen - újrahasznosított papírra nyomtatja, legalább 25 kg mennyiségig, amennyiben a papírfelhasználás mértéke eléri ezt a szintet.

### **5.3.3 A projekt esélyegyenlőségi hatásai**

#### **5.3.3.1 Az esélyegyenlőségre tett, a pályázó szervezetre vonatkozó vállalások megvalósításának bemutatása**

**Esélyegyenlőségi munkatárs, felelős alkalmazása:** A szervezeten belüli esélyegyenlőség érvényesítéséhez a Társulás vállalja esélyegyenlőségi munkatárs alkalmazását.

**Esélyegyenlőségi terv:** Pályázó szervezet vállalja, hogy a projekten belül partneri (beszállítói, társönkormányzati) viszonyokban az ET meglétét elvárják (pl. társulási szerződésen, beszerzési dokumentáción keresztül).

#### **5.3.3.2 Az esélyegyenlőségre tett megvalósítandó változatra (a projektre) vonatkozó vállalások bemutatása**

Pályázó szervezet vállalja, hogy a projekt megvalósítása során közhasznú foglalkoztatottak alkalmazását biztosítja (kivitelező által vagy önkormányzati alkalmazásban).

#### **5.3.3.3 A projekt honlapjának infokommunikációs akadálymentesítésének bemutatása**

A Társulás a projekt honlapjának kialakítása során az alábbi szempontokat kívánja érvényesíteni az akadálymentesítés érdekében:

### 1. Észlelhetőség:

- Szöveges alternatívát kell biztosítani bármilyen nem-szöveges formátumú tartalomhoz;
- Alternatívákat kell biztosítani az idő-alapú médiához;
- Az előtér és háttér megkülönböztethető kontrasztú kell, hogy legyen;
- A szöveg és a képként reprezentált szöveg vizuális megjelenítése esetében a kontrasztarány minimum 4,5:1 kell legyen;
- A szöveg és a képként reprezentált szöveg vizuális megjelenítése során kontrasztarány legalább 7:1 kell legyen.

### 2. Működtethetőség:

- Minden funkciónak elérhetőnek kell lennie a billentyűzetről;
- Időzítést kikapcsolhatóvá kell tenni;
- Biztosítani kell, hogy nem jelenítenek meg olyan tartalmat, ami három alkalomnál többször villan fel egy másodperc alatt.

### 3. Érthetőség:

- Elérhetővé kell tenni a szokatlan vagy szűk értelemben használt szavak és mondatok, illetve rövidítések konkrét definícióját;
- Biztosítani kell a hibamegelőzést és a támogatott javítást a bevitelben (ha van).

#### **5.3.3.4 A fejlesztéshez kapcsolódó nyilvános eseményeken és a kommunikációban esélytudatosságot az esélytudatosság közvetítésének bemutatása**

A Társulás a fejlesztéshez kapcsolódó nyilvános eseményeken és a kommunikációban esélytudatosságot kíván megvalósítani (a vállalt események és kommunikációs formák listája a 7.3.2. fejezet 59. táblázatban található). Ennek érdekében az alábbi feltételeket biztosítják:

- a rendezvényekre és egyeztetésekre civil szervezetek (beleértve a kisebbségi civil szervezeteket is) meghívása és számukra véleménynyilvánítási lehetőség megteremtése
- mozgássérültek számára nyilvános események megközelíthetőségének biztosítása (például: parkolóhelyek biztosítása, megfelelő nagyságú mozgásterület szabadon hagyása)
- igény esetén nyelv- és/vagy jeltolmács biztosítása
- gyengénlátók számára is jól olvasható tájékoztató anyagok terjesztése

#### **5.3.3.4 Nemek közti esélyegyenlőség a közbeszerzésekben**

A Kbt. értelmében az ajánlatkérőnek esélyegyenlőséget és egyenlő bánásmódot kell biztosítania az ajánlattevők számára.

#### **5.3.3.5 Közhasználatú építmények akadálymentes tervezése**

A közhasználatú építmények tervezésénél és kivitelezésénél szempont az akadálymentes megközelíthetőség. Ezt elsősorban a hulladékudvarok környezetében kell biztosítani a projekt esetében, mely a lakosság számára is elérhető. A hulladékudvarok környezetében ezért mozgássérültek számára külön parkolóhely kialakítása tervezett.

#### **5.3.4 A területiség elvének való megfelelés**

A projekterület településeinek térkategóriánkénti besorolása a következő táblázatban található. Minden cella, amelynek értéke nagyobb, mint nulla, az kiemelt térkategóriának



számít. Az utolsó oszlopban szereplő pontok jelentik a településenként területi kohézióra adható pontértékét.

**5.3.4.-1.sz. táblázat: A települések tércategóriánkénti besorolása a KEOP konstrukciók értékeléséhez**

| Település       | 311/2007 (XI.17.) és 240/2006 (XI.30.) korm. Rendeletek szerint hátrányos helyzetű kistérségek és települések | Aprófalvas vagy tanyás települések | Balaton térség, Duna-mente, Tisza térség, Velencei-tó - Vértesséki kiemelt üdülőkörzet, Homokhátság települései | Pólusvárosok, megyei jogú városok, kistérségi központok | Szumma |
|-----------------|---|------------------------------------|---|---|--------|
| Abod            | 2   | 0                                  | 0   | 0   | 2      |
| Aggtelek        | 1   | 0                                  | 0   | 0   | 1      |
| Alacska         | 1   | 0                                  | 0   | 0   | 1      |
| Alsódobsza      | 2   | 0                                  | 1   | 0   | 3      |
| Alsószuha       | 2   | 0                                  | 0   | 0   | 2      |
| Alsótelekes     | 2   | 1                                  | 0   | 0   | 3      |
| Alsóvadász      | 2   | 0                                  | 0   | 0   | 2      |
| Arló            | 2   | 0                                  | 0   | 0   | 2      |
| Arnót           | 0   | 0                                  | 0   | 0   | 0      |
| Balaton         | 1   | 0                                  | 0   | 0   | 1      |
| Balajt          | 2   | 0                                  | 0   | 0   | 2      |
| Bánhorváti      | 1   | 0                                  | 0   | 0   | 1      |
| Becskeháza      | 1   | 1                                  | 0   | 0   | 2      |
| Bekölce         | 2   | 0                                  | 0   | 0   | 2      |
| Berente         | 1   | 0                                  | 0   | 0   | 1      |
| Berzék          | 1   | 0                                  | 0   | 0   | 1      |
| Bélapátfalva    | 1   | 0                                  | 0   | 1   | 2      |
| Borsodbóta      | 1   | 0                                  | 0   | 0   | 1      |
| Borsodnádasd    | 2   | 0                                  | 0   | 0   | 2      |
| Bódvalenke      | 2   | 1                                  | 0   | 0   | 3      |
| Bódvarákó       | 2   | 1                                  | 0   | 0   | 3      |
| Bódvaszilás     | 2   | 0                                  | 0   | 0   | 2      |
| Bőcs            | 1   | 1                                  | 1   | 0   | 3      |
| Bükkszentmárton | 1   | 0                                  | 0   | 0   | 1      |
| Csokvaomány     | 2   | 0                                  | 0   | 0   | 2      |
| Damak           | 1   | 0                                  | 0   | 0   | 1      |
| Debréte         | 1   | 1                                  | 0   | 0   | 2      |
| Dédestapolcsány | 2   | 0                                  | 0   | 0   | 2      |
| Domaháza        | 2   | 0                                  | 1   | 0   | 3      |
| Dövény          | 2   | 0                                  | 0   | 0   | 2      |
| Edelény         | 1   | 1                                  | 0   | 1   | 3      |
| Égerszög        | 1   | 1                                  | 0   | 0   | 2      |
| Farkaslyuk      | 1   | 0                                  | 0   | 0   | 1      |
| Felsőkelecsény  | 2   | 0                                  | 1   | 0   | 3      |
| Felsőnyárad     | 1   | 0                                  | 0   | 0   | 1      |
| Felsőtelekes    | 2   | 0                                  | 0   | 0   | 2      |
| Galvács         | 2   | 1                                  | 0   | 0   | 3      |
| Gesztely        | 1   | 1                                  | 0   | 0   | 2      |
| Gömörszőlős     | 2   | 1                                  | 0   | 0   | 3      |

| <b>Település</b> | <b>311/2007<br/>(XI.17.) és<br/>240/2006<br/>(XI.30.) korm.<br/>Rendeletek<br/>szerint<br/>hátrányos<br/>helyzetű<br/>kistérségek és<br/>települések</b> | <b>Aprófalvas<br/>vagy<br/>tanyás<br/>települések</b> | <b>Balaton térség,<br/>Duna-mente,<br/>Tisza térség,<br/>Velencei-tó -<br/>Vértés kiemelt<br/>üdülőkörzet,<br/>Homokhátság<br/>települései</b> | <b>Pólusvárosok,<br/>megyei jogú<br/>városok,<br/>kistérségi<br/>központok</b> | <b>Szumma</b> |
|------------------|--|---|--|--|---------------|
| Hangács          | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Hangony          | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Hegymeg          | 2  | 1   | 0  | 0  | <b>3</b>      |
| Hernádkak        | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Hidvégdó         | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Imola            | 2  | 1   | 1  | 0  | <b>4</b>      |
| Izsófalva        | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Jákfalva         | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Járdánháza       | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Jósvafő          | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Kazincbarcika    | 1  | 0   | 0  | 1  | <b>2</b>      |
| Kánó             | 2  | 1   | 0  | 0  | <b>3</b>      |
| Kelemér          | 2  | 0   | 1  | 0  | <b>3</b>      |
| Kissikátor       | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Komjáti          | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Kondó            | 0  | 0   | 0  | 0  | <b>0</b>      |
| Kurtyán          | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Lak              | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Ládbesenyő       | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Lénárdaróc       | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Martonyi         | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Mályi            | 0  | 0   | 0  | 0  | <b>0</b>      |
| Mályinka         | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Meszes           | 2  | 1   | 0  | 0  | <b>3</b>      |
| Mikófalva        | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Mónosbél         | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Muhi             | 0  | 0   | 0  | 0  | <b>0</b>      |
| Múcsony          | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Nagybarca        | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Nagycsécs        | 1  | 0   | 1  | 0  | <b>2</b>      |
| Nekézseny        | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Nyékládháza      | 0  | 0   | 0  | 0  | <b>0</b>      |
| Nyomár           | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Onga             | 1  | 1   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Ormosbánya       | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Ózd              | 1  | 0   | 0  | 1  | <b>2</b>      |
| Parasznya        | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Perkupa          | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Putnok           | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Radostyán        | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Ragály           | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Rakaca           | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Rakacaszend      | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |

| <b>Település</b> | <b>311/2007<br/>(XI.17.) és<br/>240/2006<br/>(XI.30.) korm.<br/>Rendeletek<br/>szerint<br/>hátrányos<br/>helyzetű<br/>kistérségek és<br/>települések</b> | <b>Aprófalvas<br/>vagy<br/>tanyás<br/>települések</b> | <b>Balaton térség,<br/>Duna-mente,<br/>Tisza térség,<br/>Velencei-tó -<br/>Vértés kiemelt<br/>üdülőkörzet,<br/>Homokhátság<br/>települései</b> | <b>Pólusvárosok,<br/>megyei jogú<br/>városok,<br/>kistérségi<br/>központok</b> | <b>Szumma</b> |
|------------------|--|---|--|--|---------------|
| Rudabánya        | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Rudolftelep      | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Sajóbábony       | 0  | 0   | 0  | 0  | <b>0</b>      |
| Sajógalgóc       | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Sajóecseg        | 0  | 0   | 0  | 0  | <b>0</b>      |
| Sajóivánka       | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Sajókaza         | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Sajókápolna      | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Sajókeresztúr    | 0  | 0   | 0  | 0  | <b>0</b>      |
| Sajólászlófalva  | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Sajómercse       | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Sajóvamos        | 0  | 0   | 0  | 0  | <b>0</b>      |
| Sajóvelezd       | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Sáta             | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Selyeb           | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Serényfalva      | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Sóstófalva       | 2  | 0   | 1  | 0  | <b>3</b>      |
| Szalonna         | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Szendrő          | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Szendrőlád       | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Szikszó          | 1  | 0   | 0  | 1  | <b>2</b>      |
| Szin             | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Szinpetri        | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Szögliget        | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Szőlősardó       | 1  | 1   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Szuhafő          | 2  | 1   | 0  | 0  | <b>3</b>      |
| Szuhakálló       | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Szuhogy          | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Tardona          | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Teresztenye      | 1  | 1   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Tomor            | 2  | 0   | 1  | 0  | <b>3</b>      |
| Tornabarakony    | 2  | 1   | 0  | 0  | <b>3</b>      |
| Tornanádaska     | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Tornakápolna     | 1  | 1   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Tornaszentandrás | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Tornaszentjakab  | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Trizs            | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Uppony           | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Újcsanáros       | 1  | 0   | 1  | 0  | <b>2</b>      |
| Vadna            | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |
| Varbó            | 0  | 0   | 0  | 0  | <b>0</b>      |
| Varbóc           | 1  | 1   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Viszló           | 1  | 1   | 0  | 0  | <b>2</b>      |

| <b>Település</b> | <b>311/2007 (XI.17.) és 240/2006 (XI.30.) korm. Rendeletek szerint hátrányos helyzetű kistérségek és települések</b> | <b>Aprófalvas vagy tanyás települések</b> | <b>Balaton térség, Duna-mente, Tisza térség, Velencei-tó - Vértes kiemelt üdülőkörzet, Homokhátság települései</b> | <b>Pólusvárosok, megyei jogú városok, kistérségi központok</b> | <b>Szumma</b> |
|------------------|--|---|--|--|---------------|
| Zádorfalva       | 2  | 0   | 0  | 0  | <b>2</b>      |
| Zubogy           | 1  | 0   | 0  | 0  | <b>1</b>      |

Összességében elmondható, hogy a Társulás 127 településéből 117 db érintett település hátrányos helyzetű, azaz pontszáma legalább 1 pont, tehát a projekterületről elmondható, hogy kiemelt térkategóriába tartozik.

## 6. A kiválasztott változat pénzügyi és közgazdasági költség-haszon elemzése

A számítások részletesen a mellékelt CBA\_háttérszámítások\_Sajó-KEOP\_111C\_küld\_TK.xlsm MS Excel fájlban követhetők nyomon. A csatolt fájl fontosabb munkalapjai és azok tartalma a következő:

### 6.-1. táblázat

| Munkalap megnevezése  | Munkalap tartalma  |
|---|--|
| Beruházás_PNE<br>Beruházás_Projekt  | A fájl külön munkalapokon tartalmazza a projekt nélküli eset és a kiválasztott változat <ul style="list-style-type: none"> <li>• beruházási költség és</li> <li>• pótlási költség adatait,</li> <li>• számított amortizációját és</li> <li>• maradványértékét.</li> </ul>  |
| Működés_PNE<br>Működés_Projekt  | A fájl külön munkalapokon tartalmazza a projekt nélküli eset és a kiválasztott változat <ul style="list-style-type: none"> <li>• működési költség számításának megalapozó adatait,</li> <li>• az értékesítési bevétel számításokat</li> <li>• a szolgáltatási díjbevétel számításokat</li> <li>• a fizetőképességi számításokat (csak a kiválasztott változat esetében)</li> </ul>   |
| Pénzügyi<br>Gazdasági<br>Támogatás<br>Fenntarthatóság_fejl.különbözet<br>Fenntarthatóság_teljes | A fájl külön munkalapokon tartalmazza a megelőző munkalapokra való hivatkozással a <ul style="list-style-type: none"> <li>• pénzügyi mutatók és a</li> <li>• közgazdasági mutatók kiszámítását</li> <li>• támogatási arány kiszámítását</li> <li>• fenntarthatósági számításokat a <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ fejlesztési különbözetre (benne a maradványérték számítást a jövedelemtermelő képesség alapján) és a</li> <li>◦ teljes költségre.</li> </ul> </li> </ul> |
| 40. és stb. (számozott sablon és egyéb táblázatok)  | A fájl külön munkalapokon tartalmazza az RMT Sablonnak megfelelő táblázatokat és az RMT-ben megjelenő több egyéb táblázatot, a megelőző munkalapokra való hivatkozással.   |

### 6.1 A költség-haszon elemzés általános feltételezései

A költség-haszon elemzés során alkalmazott általános feltételezések a következők:

#### Általános elemzési módszer

Az értékelés során alkalmazott általános elemzési módszer: a diszkontált cash-flow-n alapuló módszer a fejlesztési különbözet alapján. A fejlesztési különbözet módszerének alkalmazásához meghatároztuk a projekt nélküli változatot. Mivel jelen projekt „A” típusú pályazatként kerül benyújtásra (jelenleg megvalósítás alatt álló KEOP-1.1.1./B projekttel rendelkezik), így a projekt nélküli változat az MT útmutató 4.3. fejezete alapján a KEOP-

1.1.1./B projekt kiválasztott, megvalósítandó változata. A projekt beruházási, működési költségeit, bevételeit és hatásait a projekt nélküli változathoz viszonyítva állapítottuk meg, a teljes vizsgált referencia időszakra.

A projekt nélküli eset lényegében az elemzési időtávra vonatkozóan megadott olyan részletes helyzetleírás, amely a projekt elmaradása esetén következne be. Mivel a költség-haszon elemzés kizárólag a pályázatban szereplő projekt hatásait vizsgálja, el kell különíteni azon hatásokat, amelyek a projekt elmaradása esetén is bekövetkeztek volna. Ezeket mutatja be a projekt nélküli eset. A pályázati projekt beruházási költségéből, működési költségéből, valamint bevételéből az elemzés során levontuk azon összegeket, amelyek várhatóan a projekt nélküli forgatókönyv esetén is jelentkeznének.

### **Árfolyam**

Az elemzés adatai forintban szerepelnek.

### **Referencia időszak**

A hulladékgazdálkodási projektek esetében előírt 30 éves vizsgálati időtáv került alkalmazásra (mely tartalmazza a beruházási időszakot is, a pályázat benyújtásától).

### **Tervezési árszint, infláció**

Az elemzés reálértéken – 2013. évi árszinten – történt. Az elemzés során relatív árváltozásokat nem feltételeztünk.

### **Pénzügyi diszkontráta**

A vonatkozó EU és hazai útmutatók által javasolt 5%-os reál pénzügyi diszkontráta került alkalmazásra.

### **Közgazdasági diszkontráta**

A vonatkozó EU és hazai útmutatók által javasolt 5,5%-os reál gazdasági diszkontráta került alkalmazásra.

### **Az ÁFA kezelésének kérdése**

Mivel az ÁFA csupán transzferjellegű fizetés, az ÁFA a közgazdasági elemzésnek – beleértve a változatelemzést – nem része. Ennek megfelelően a közgazdasági elemzésben a költségeket és bevételeket nettó módon (ÁFA nélkül) szerepeltettük. A pénzügyi elemzésben azonban szerepeltetni kell az ÁFA-t attól függően, hogy a vizsgált szereplő jogosult-e az ÁFA visszaigénylésére. A projektet megvalósító Társulás az ÁFA-t visszaigényelheti, ezért a beruházási költség ÁFA-ja nem szerepel a pénzügyi elemzésben, és nem tartalmazzák az ÁFA-t a pénzügyi elemzésben szereplő egyéb költség és bevétel adatok sem.

Az ÁFA egyedül a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási díjak megfizethetőségi vizsgálata során került figyelembe vételre.

### **Az amortizáció kezelése**

A diszkontált cash-flow alapú pénzügyi megtérülési számításoknak az amortizációs költség közvetlenül nem része, mivel az amortizációs költség nem jelent közvetlen készpénzkiadást.

### **A saját forrás finanszírozásának módja**

A saját forrás finanszírozását a Társulás tagönkormányzatai önerőből biztosítják.

### **Intézményi kérdések**

A projekt megvalósítója a projektben résztvevő települések által létrehozott jogi személyiségű Társulás lesz. A projekt keretében beszerzett eszközök a jogi személyiségű Társulás tulajdonába kerülnek.

### **Be nem hajtható követelések**

A témában folytatott egyeztetések (CBA munkacsoport, KvVM 2010. február), valamint az egyeztetések írásos összefoglalója (Költség-haszon elemzés útmutató (KHE) kapcsán tartott egyeztető megbeszélés eredményei - összefoglaló) alapján a nemfizetési ráta az üzemeltető

kockázata, nem a projekté, a potyautasok költségét az EU és a Magyar Állam nem finanszírozza, tehát a bevételek meghatározása során a be nem hajtható követelések arányára nem lehet tekintettel lenni, a projektek finanszírozási hiány számítása során a teljes bevételt kell szerepeltetni. További EU elvárás, hogy az elemzésekben nem használható többféle bevétel, tehát a fenntarthatóság vizsgálata során is a teljes bevételt kell szerepeltetni.

## 6.2 Pénzügyi elemzés

A **pénzügyi elemzés** általános **célja**, a projekt cash-flow előrejelzésének segítségével a megfelelő megtérülési mutatók – a pénzügyi nettó jelenérték (FNPV) és a pénzügyi megtérülési ráta (FRR) – kiszámítása, valamint a projekt pénzügyi fenntarthatóságának vizsgálata.

A pénzügyi elemzés gyakorlatilag a beruházás pénzáramait bemutató táblázatok összeállításából áll, beleértve a beruházási költségeket, a működési költségeket (üzemeltetés, fenntartás, pótlás), a bevételeket, a finanszírozás forrásait és a halmozott nettó pénzáramot.

A beruházás pénzáramaira épülve történik a projekt pénzügyi mutatóinak meghatározása és a projekt pénzügyi fenntarthatóságának vizsgálata.

Az elemzés keretében változatlan árakkal dolgozó **pénzügyi modell** készült a beruházás és a működtetés éveire. A pénzügyi elemzés során **a fejlesztési különbözet módszerét alkalmaztuk**. A projekt pénzügyi fenntarthatóságának vizsgálata a fejlesztési különbözeten túlmenően a projekt teljes költsége vonatkozásában is megtörtént.

A pénzügyi modell tartalmazza:

- a számítások során alkalmazott feltételezéseket;
- a fejlesztések elszámolható és nem elszámolható (a projekt esetében nincsenek), időben ütemezett beruházási költségeit változatlan áron forintban;
- a fejlesztések zavartalan működtetéséhez szükséges pótlások/felújítások ütemtervét;
- a fejlesztések prognosztizált működési és fenntartási költségeit;
- a fejlesztések finanszírozási költségeit;
- a fejlesztések finanszírozási tervét (önkormányzati/társulási, állami és EU szerepvállalás, stb.).

### 6.2.1 Pénzügyi költségek becslése

A költségeket 2013. évi árakon, reálértéken becsültük a 2013-2042. közötti projekt időszakra vonatkozóan.

A projekt költségeinek kezelése:

- A projekt pénzügyi költségei között a pénzügyi mutatók kiszámítása során a fejlesztési különbözet módszerét alkalmazva csak a többletköltségeket szerepeltettük.
- A projekt fenntarthatóságának vizsgálata a projekt fejlesztési különbözetére és a projekt teljes költségére is elkészült.

### 6.2.1.1 Beruházási költségek becslése

A projekt beruházási költsége az RMT Sablonnak megfelelő bontásban az alábbi táblázatban látható. A teljes beruházási költség elszámolható, a projektnek nincsenek nem elszámolható beruházási költségei.

#### 39. táblázat: Pénzügyi beruházási költségek

|   | 1. év             | 2. év                | Összesen             |
|---|-------------------|----------------------|----------------------|
| <b>1. Immateriális javak</b>  | <b>0</b>          | <b>70 000 000</b>    | <b>70 000 000</b>    |
| vagyoni értékű jogok  | 0                 | 0                    | 0                    |
| szellemi termékek megszerzése   | 0                 | 70 000 000           | 70 000 000           |
| <b>2. Tárgyi eszközök/ingatlanok, gépek, műszaki és egyéb berendezések, felszerelések, járművek, beruházások, felújítások</b> | <b>16 000 000</b> | <b>1 407 751 860</b> | <b>1 423 751 860</b> |
| <b>Eszköz beszerzések</b>   | <b>0</b>          | <b>1 393 751 860</b> | <b>1 393 751 860</b> |
| műszaki, egyéb berendezés   | 0                 | 548 751 860          | 548 751 860          |
| gépek   | 0                 | 0                    | 0                    |
| járművek  | 0                 | 845 000 000          | 845 000 000          |
| kisértékű tárgyi eszköz   |                   |                      | 0                    |
| <b>Projektmenedzsment</b>   | <b>3 000 000</b>  | <b>7 000 000</b>     | <b>10 000 000</b>    |
| általános menedzsment   | 3 000 000         | 7 000 000            | 10 000 000           |
| pénzügyi tanácsadó  |                   |                      |                      |
| jogi szakértő   |                   |                      |                      |
| műszaki szakértő  |                   |                      | 0                    |
| informatikai szakértő (informatikai fejlesztés esetén)  |                   |                      |                      |
| <b>Közbeszerzés</b>   | <b>5 000 000</b>  | <b>0</b>             | <b>5 000 000</b>     |
| közbeszerzési tanácsadó   | 4 000 000         | 0                    | 4 000 000            |
| közbeszerzési dokumentáció  | 1 000 000         |                      | 1 000 000            |
| <b>Tanulmányok, vizsgálatok</b>   | <b>5 000 000</b>  | <b>0</b>             | <b>5 000 000</b>     |
| RMT   | 3 000 000         | 0                    | 3 000 000            |
| CBA/KHE   |                   |                      |                      |
| informatikai fejlesztés előkészítését megalapozó műszaki terv   | 2 000 000         |                      | 2 000 000            |
| egyéb tanulmány   |                   |                      |                      |
| <b>Tájékoztatás, nyilvánosság</b>   | <b>3 000 000</b>  | <b>7 000 000</b>     | <b>10 000 000</b>    |
| <b>Egyéb projektelem</b>  | <b>0</b>          | <b>0</b>             | <b>0</b>             |
| egyéb hatósági díj  |                   |                      |                      |
| <b>3. Anyagjellegű ráfordítás</b>   | <b>0</b>          | <b>0</b>             | <b>0</b>             |
| <b>Projektmenedzsment</b>   | <b>0</b>          | <b>0</b>             | <b>0</b>             |
| általános menedzsment   |                   |                      |                      |
| pénzügyi tanácsadó  |                   |                      |                      |
| jogi szakértő   |                   |                      |                      |
| műszaki szakértő  |                   |                      |                      |
| informatikai szakértő   |                   |                      |                      |
| <b>PR, ismeretterjesztés</b>  | <b>0</b>          | <b>0</b>             | <b>0</b>             |
| ismeretterjesztés   |                   |                      |                      |
| előadás, tanácsadás (ismeretterjesztés)   |                   |                      |                      |
| <b>Tájékoztatás és nyilvánosság</b>   |                   |                      | <b>0</b>             |
| <b>Összes nettó költség</b>   | <b>16 000 000</b> | <b>1 477 751 860</b> | <b>1 493 751 860</b> |
| Nem visszaigényelhető ÁFA   | 0                 | 0                    | 0                    |
| <b>Teljes beruházási költség</b>  | <b>16 000 000</b> | <b>1 477 751 860</b> | <b>1 493 751 860</b> |

A projekt tervezői szemléletű beruházási költsége az alábbi táblázatban látható.



### 6.2.1.1.-1. táblázat: A projekt beruházási költségeinek tervezői szemléletű bontása

| Eszköz   | Mennyiség (db) | Egységár (Ft) | Összesen (Ft)        | 2013              | 2014                 | Pótlási idő (év) |
|--|----------------|---------------|----------------------|-------------------|----------------------|------------------|
| <b>Gyűjtő járművek</b>                             |                |               |                      |                   |                      |                  |
| Gyűjtő jármű 22 m3-es tömörítőlapos                | 5              | 44 000 000    | 220 000 000          | 0                 | 220 000 000          | 10               |
| Gyűjtő jármű - kéttengelyes forogva tömörítő 15 m3 | 4              | 41 000 000    | 164 000 000          | 0                 | 164 000 000          | 10               |
| Gyűjtő jármű - kéttengelyes tömörítőlapos 16 m3    | 6              | 41 000 000    | 246 000 000          | 0                 | 246 000 000          | 10               |
| Kompakt gyűjtőjármű - max 7 m3                     | 1              | 24 000 000    | 24 000 000           | 0                 | 24 000 000           | 10               |
| Multiliftes / görgős konténeres teherépítőjármű    | 1              | 33 000 000    | 33 000 000           | 0                 | 33 000 000           | 10               |
| Kétkaros konténeres                                | 1              | 32 000 000    | 32 000 000           | 0                 | 32 000 000           | 10               |
| Fix platós kéttengelyes emelőhátfal                | 1              | 15 000 000    | 15 000 000           | 0                 | 15 000 000           | 10               |
| Mosóautó   | 2              | 50 000 000    | 100 000 000          | 0                 | 100 000 000          | 10               |
| Pótkocsi   | 1              | 11 000 000    | 11 000 000           | 0                 | 11 000 000           | 10               |
| <b>Edények</b>                                     |                |               |                      |                   |                      |                  |
| 60 liter-es edény                                  | 3 519          | 8 000         | 28 152 000           | 0                 | 28 152 000           | 10               |
| 120 liter-es edény                                 | 39 373         | 8 000         | 314 984 000          | 0                 | 314 984 000          | 10               |
| 770 literes-es edény                               | 615            | 60 000        | 36 900 000           | 0                 | 36 900 000           | 10               |
| 1,1 m3-es edény                                    | 865            | 75 000        | 64 875 000           | 0                 | 64 875 000           | 10               |
| <b>Informatika</b>                                 |                |               |                      |                   |                      |                  |
| RFID edényazonosító rendszer                       | 44 372         | 2 340         | 103 840 860          | 0                 | 103 840 860          | 10               |
| Informatikai rendszer + vállalatirányítás          | 1              | 60 000 000    | 60 000 000           | 0                 | 60 000 000           |                  |
| Járatoptimalizálás                                 | 1              | 10 000 000    | 10 000 000           | 0                 | 10 000 000           |                  |
|  |                |               | <b>1 463 751 860</b> | <b>0</b>          | <b>1 463 751 860</b> |                  |
| <b>Kiegészítő szolgáltatások</b>                   |                |               | <b>Költség (Ft)</b>  | <b>2013</b>       | <b>2014</b>          |                  |
| RMT  |                |               | 3 000 000            | 3 000 000         | 0                    |                  |
| Informatikai tanulmány                             |                |               | 2 000 000            | 2 000 000         | 0                    |                  |
| Közbeszerzés előkészítés                           |                |               | 1 000 000            | 1 000 000         | 0                    |                  |
| Közbeszerzés - megvalósítás                        |                |               | 4 000 000            | 4 000 000         | 0                    |                  |
| Kötelező tájékoztatás                              |                |               | 10 000 000           | 3 000 000         | 7 000 000            |                  |
| Projekt management                                 |                |               | 10 000 000           | 3 000 000         | 7 000 000            |                  |
| <b>Mindösszesen</b>                                |                |               | <b>1 493 751 860</b> | <b>16 000 000</b> | <b>1 477 751 860</b> |                  |

### 6.2.1.2 Működési költségek becslése

A projekt működési költségének fejlesztési különbözete a 40. táblázatban látható. A részletes – minden év adatát tartalmazó – táblázat a mellékletben látható. Az üzemeltetési és karbantartási költségek értéke negatív, mivel a projekt nélküli esethez képest megtakarítás jelentkezik. A működési költségek 2016. után már nem változnak, mert a mennyiségek is állandók.

A projektben tervezett eszközök alapján becsült működési költség tervezési szemléletű bontása az alábbi táblázatban látható. A működési és fenntartási többletköltségek részletesen, tevékenységek szerint kerültek megtervezésre, fix és változó költség bontásban.

A költségek hosszú távú idősorának megtervezése érdekében a költségeket fix és változó részre bontottuk. Fix költségnek tekintettük az edényazonosító chip, a járatoptimalizálás és a karbantartás költségeit, és változó költségnek az energia költséget.

A részletes ütemtervben a fix költségek időben változatlanok, a változó költségek a releváns mennyiségek alakulásának megfelelően változnak

### 6.2.1.2-1. táblázat: A kiválasztott változat működési költségei és a költségek fajlagos mutatói, 2015. év

| eFt/év                         | Összesen         | Fix            | Változó        | Mennyiség, tonna | Fajlagos mutatók, Ft/tonna |        |
|--------------------------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------------------|--------|
| Vegyés gyűjtés                 | 467 672          | 320 500        | 147 172        | 51 986           | 8 996                      |        |
| Átrakás (szállítással)         | 39 543           | 10 574         | 28 969         | 0                | 0                          |        |
| Gyűjtősziget                   | 115 136          | 30 437         | 84 699         | 1 649            | 69 830                     | 31 887 |
| Házhoz menő szelektív          | 127 678          | 80 432         | 47 246         | 8 500            | 15 022                     |        |
| Házhoz menő biohulladék        | 184 253          | 84 034         | 100 219        | 3 720            | 49 536                     |        |
| Hulladékudvarok                | 55 218           | 31 440         | 23 778         | 1 257            | 43 932                     |        |
| Komposztálás                   | 23 005           | 6 902          | 16 104         | 6 981            | 3 296                      |        |
| Válogatás                      | 92 678           | 51 629         | 41 049         | 6 578            | 14 089                     |        |
| M(B)H                          | 183 400          | 33 410         | 149 989        | 51 986           | 3 528                      |        |
| Égetésre átadás (szállítással) | 76 592           | 56 706         | 19 886         | 0                | 0                          |        |
| Lerakás                        | 264 240          | 172 528        | 91 712         | 36 649           | 7 210                      |        |
| Üzemi általános költségek      | 112 865          | 112 865        | 0              | 67 475           | 1 673                      |        |
| <b>Összesen:</b>               | <b>1 742 280</b> | <b>991 457</b> | <b>750 823</b> | <b>67 475</b>    | <b>25 821</b>              |        |

A működési költség fejlesztési különbözete az alábbi táblázatokban látható.

**6.2.1.2-2. táblázat: A kiválasztott változat működési költségeinek fejlesztési különbözete, 2015. év**

| eFt/év                         | Összesen       | Fix            | Változó       |
|--------------------------------|----------------|----------------|---------------|
| Vegyes gyűjtés                 | -4 038         | 1 992          | -6 029        |
| Atrakás (szállítással)         | -1 092         | -655           | -437          |
| Gyűjtősziget                   | 0              | 0              | 0             |
| Házhoz menő szelektív          | 0              | 0              | 0             |
| Házhoz menő biohulladék        | 0              | 0              | 0             |
| Hulladékudvarok                | -5 699         | -2 496         | -3 203        |
| Komposztálás                   | 0              | 0              | 0             |
| Válogatás                      | 0              | 0              | 0             |
| M(B)H                          | 0              | 0              | 0             |
| Égetésre átadás (szállítással) | 0              | 0              | 0             |
| Lerakás                        | 0              | 0              | 0             |
| Üzemi általános költségek      | -10 508        | -10 508        | 0             |
| <b>Összesen:</b>               | <b>-21 337</b> | <b>-11 667</b> | <b>-9 669</b> |

**40. táblázat: Pénzügyi működési költségek hulladékgazdálkodási folyamat szerint**

|  | Jelenérték      | 2. év          | 3. év          | 12. év         | 13. év         | 22. év         | 23. év         | 30. év         |
|--|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|  |                 | 2014           | 2015           | 2024           | 2025           | 2034           | 2035           | 2042           |
| <b>1. Üzemeltetési és karbantartási költségek</b>                      | <b>-303 357</b> | <b>-15 872</b> | <b>-21 337</b> | <b>-21 387</b> | <b>-21 387</b> | <b>-21 387</b> | <b>-21 387</b> | <b>-21 387</b> |
| 1.1. Megelőzés költségei   | -8 600          | -967           | -570           | -572           | -572           | -572           | -572           | -572           |
| 1.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint                         | -277 017        | -57 967        | -16 564        | -16 612        | -16 612        | -16 612        | -16 612        | -16 612        |
| 1.2.1. Szelektíven gyűjtés költsége                                    | -188 961        | -54 814        | -10 259        | -10 307        | -10 307        | -10 307        | -10 307        | -10 307        |
| 1.2.1.1. Gyűjtőszigetekről begyűjtött hulladék                         | -45 757         | -50 447        | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 1.2.1.2. Hulladékudvarokon begyűjtött hulladék                         | -77 321         | -8 702         | -5 129         | -5 138         | -5 138         | -5 138         | -5 138         | -5 138         |
| 1.2.1.3. Házhoz menő gyűjtéssel begyűjtött hulladék                    | -5 370          | -5 921         | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 1.2.1.4. Egyéb módon begyűjtött hulladék                               | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 1.2.1.5. Komposztált mennyiség gyűjtési költsége                       | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 1.2.1.6. Vegyes gyűjtés költsége                                       | -58 580         | 9 956          | -4 969         | -5 006         | -5 006         | -5 006         | -5 006         | -5 006         |
| 1.2.1.7. Egyéb gyűjtési költség (lomtalanítás, eseti gyűjtések)        | -1 933          | 300            | -161           | -163           | -163           | -163           | -163           | -163           |
| 1.2.2. Kezelés utáni melléktermékek további szállítási költsége        | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 1.2.3. Gyűjtéshez és szállításhoz kapcsolódó nem közvetlen költségek   | -88 056         | -3 152         | -6 305         | -6 305         | -6 305         | -6 305         | -6 305         | -6 305         |
| 1.3. Kezelési költségek létesítmények szerint                          | -17 740         | 43 062         | -4 203         | -4 203         | -4 203         | -4 203         | -4 203         | -4 203         |
| 1.3.1. Válogató  | -3 608          | -3 978         | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 1.3.2. Komposztáló   | -739            | -815           | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 1.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)                           | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 1.3.4. Elsődleges lerakás  | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 1.3.5. Egyéb kezelést végző létesítmények                              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 1.3.6. Nagy fűtőértékű anyag elhelyezése                               | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 1.3.7. Másodlagos lerakás  | 45 311          | 49 956         | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 1.3.8. Egyéb kezelés   | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 1.3.9. Kezelő létesítmények nem közvetlen költsége                     | -58 704         | -2 102         | -4 203         | -4 203         | -4 203         | -4 203         | -4 203         | -4 203         |
| <b>2. Pótlási költségek</b>  | <b>397 665</b>  | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>948 841</b> | <b>0</b>       | <b>948 841</b> | <b>0</b>       | <b>0</b>       |
| 2.1. Megelőzés költségei   | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 2.1.1. Házi komposztálás   | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 2.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint                         | 397 665         | 0              | 0              | 948 841        | 0              | 948 841        | 0              | 0              |
| 2.2.1. Hulladékudvar   | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 2.2.2. Gyűjtősziget  | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 2.2.3. Járművek  | 504 980         | 0              | 0              | 845 000        | 0              | 845 000        | 0              | 0              |
| 2.2.4. Edényzet  | -107 315        | 0              | 0              | 103 841        | 0              | 103 841        | 0              | 0              |
| 2.3. Kezelési költségek létesítmények szerint                          | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 2.3.1. Válogató  | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 2.3.2. Komposztáló   | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 2.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)                           | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 2.3.4. RDF energiahasznosító mű  | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 2.3.5. Átrakó  | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 2.3.6. Lerakó  | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 2.3.7. Egyéb kezelést végző létesítmények                              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| <b>3. Összesen</b>   | <b>94 309</b>   | <b>-15 872</b> | <b>-21 337</b> | <b>927 454</b> | <b>-21 387</b> | <b>927 454</b> | <b>-21 387</b> | <b>-21 387</b> |
| 1.4. Lerakási járulék  | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| <b>1'. Üzemeltetési és karbantartási költségek lerakási járulékkal</b> | <b>-303 357</b> | <b>-15 872</b> | <b>-21 337</b> | <b>-21 387</b> | <b>-21 387</b> | <b>-21 387</b> | <b>-21 387</b> | <b>-21 387</b> |

A hulladékgazdálkodási rendszer projekt megvalósulása esetén várható teljes működési költsége az alábbi táblázatban látható.

**6.2.1.2.-3. táblázat: Pénzügyi működési költségek hulladékgazdálkodási folyamat szerint, teljes költség**

|  | Jelenérték        | 2. év            | 3. év            | 12. év           | 13. év           | 17. év           | 22. év           | 23. év           | 30. év           |
|--|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|  |                   | 2014             | 2015             | 2024             | 2025             | 2029             | 2034             | 2035             | 2042             |
| <b>1. Üzemeltetési és karbantartási költségek</b>                      | <b>25 662 028</b> | <b>1 107 331</b> | <b>1 742 286</b> | <b>1 745 960</b> | <b>1 745 960</b> | <b>1 745 960</b> | <b>1 745 960</b> | <b>1 745 960</b> | <b>1 745 960</b> |
| 1.1. Megelőzési költségei  | 81 612            | 3 217            | 5 522            | 5 530            | 5 530            | 5 530            | 5 530            | 5 530            | 5 530            |
| 1.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint                         | 15 380 681        | 586 503          | 1 051 700        | 1 053 651        | 1 053 651        | 1 053 651        | 1 053 651        | 1 053 651        | 1 053 651        |
| 1.2.1. Szelektív gyűjtés költsége                                      | 14 370 756        | 537 115          | 983 981          | 985 932          | 985 932          | 985 932          | 985 932          | 985 932          | 985 932          |
| 1.2.1.1. Gyűjtőszigetekről begyűjtött hulladék                         | 1 883 676         | 148 804          | 115 136          | 115 435          | 115 435          | 115 435          | 115 435          | 115 435          | 115 435          |
| 1.2.1.2. Hulladékudvarokon begyűjtött hulladék                         | 734 545           | 28 951           | 49 697           | 49 773           | 49 773           | 49 773           | 49 773           | 49 773           | 49 773           |
| 1.2.1.3. Házhoz menő gyűjtéssel begyűjtött hulladék                    | 1 789 060         | 30 155           | 127 678          | 127 845          | 127 845          | 127 845          | 127 845          | 127 845          | 127 845          |
| 1.2.1.4. Egyéb módon begyűjtött hulladék                               | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 1.2.1.5. Komposztált mennyiség gyűjtési költsége                       | 2 494 296         | 0                | 184 253          | 184 607          | 184 607          | 184 607          | 184 607          | 184 607          | 184 607          |
| 1.2.1.6. Vegyes gyűjtés költsége                                       | 7 194 992         | 317 773          | 488 510          | 489 530          | 489 530          | 489 530          | 489 530          | 489 530          | 489 530          |
| 1.2.1.7. Egyéb gyűjtési költség (lomtalanítás, eseti gyűjtések)        | 274 188           | 11 433           | 18 707           | 18 742           | 18 742           | 18 742           | 18 742           | 18 742           | 18 742           |
| 1.2.2. Kezelés utáni melléktermékek további szállítási költsége        | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 1.2.3. Gyűjtéshez és szállításhoz kapcsolódó nem közvetlen költségek   | 1 009 925         | 49 388           | 67 719           | 67 719           | 67 719           | 67 719           | 67 719           | 67 719           | 67 719           |
| 1.3. Kezelési költségek létesítmények szerint                          | 10 199 735        | 517 611          | 685 064          | 686 779          | 686 779          | 686 779          | 686 779          | 686 779          | 686 779          |
| 1.3.1. Válogató  | 1 290 348         | 17 435           | 92 678           | 92 823           | 92 823           | 92 823           | 92 823           | 92 823           | 92 823           |
| 1.3.2. Komposztáló   | 316 421           | 2 563            | 23 006           | 23 006           | 23 006           | 23 006           | 23 006           | 23 006           | 23 006           |
| 1.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)                           | 2 489 651         | 0                | 183 400          | 184 298          | 184 298          | 184 298          | 184 298          | 184 298          | 184 298          |
| 1.3.4. Elsődleges lerakás  | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 1.3.5. Egyéb kezelést végző létesítmények                              | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 1.3.6. Nagy fűtőértékű anyag elhelyezése                               | 1 036 522         | 0                | 76 593           | 76 713           | 76 713           | 76 713           | 76 713           | 76 713           | 76 713           |
| 1.3.7. Másodlagos lerakás  | 4 393 509         | 464 689          | 264 241          | 264 793          | 264 793          | 264 793          | 264 793          | 264 793          | 264 793          |
| 1.3.8. Egyéb kezelés   | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 1.3.9. Kezelő létesítmények nem közvetlen költsége                     | 673 283           | 32 926           | 45 146           | 45 146           | 45 146           | 45 146           | 45 146           | 45 146           | 45 146           |
| <b>2. Pótlási költségek</b>  | <b>3 691 206</b>  | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>1 958 625</b> | <b>0</b>         | <b>982 249</b>   | <b>2 031 671</b> | <b>0</b>         | <b>0</b>         |
| 2.1. Megelőzési költségei  | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 2.1.1. Házi komposztálás   | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 2.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint                         | 1 864 813         | 0                | 0                | 1 878 625        | 0                | 0                | 1 905 491        | 0                | 0                |
| 2.2.1. Hulladékudvar   | 9 184             | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 26 866           | 0                | 0                |
| 2.2.2. Gyűjtősziget  | 17 830            | 0                | 0                | 19 840           | 0                | 0                | 19 840           | 0                | 0                |
| 2.2.3. Járművek  | 1 659 108         | 0                | 0                | 1 704 600        | 0                | 0                | 1 704 600        | 0                | 0                |
| 2.2.4. Edényzet  | 178 691           | 0                | 0                | 154 185          | 0                | 0                | 154 185          | 0                | 0                |
| 2.3. Kezelési költségek létesítmények szerint                          | 1 826 393         | 0                | 0                | 80 000           | 0                | 982 249          | 126 180          | 0                | 0                |
| 2.3.1. Válogató  | 425 838           | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 2.3.2. Komposztáló   | 341 266           | 0                | 0                | 28 000           | 0                | 0                | 28 000           | 0                | 0                |
| 2.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)                           | 475 284           | 0                | 0                | 52 000           | 0                | 982 249          | 52 000           | 0                | 0                |
| 2.3.4. RDF energiahasznosító mű  | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 2.3.5. Átrakó  | 64 810            | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 46 180           | 0                | 0                |
| 2.3.6. Lerakó  | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 2.3.7. Egyéb kezelést végző létesítmények                              | 519 195           | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| <b>3. Összesen</b>   | <b>29 353 233</b> | <b>1 107 331</b> | <b>1 742 286</b> | <b>3 704 585</b> | <b>1 745 960</b> | <b>2 728 209</b> | <b>3 777 631</b> | <b>1 745 960</b> | <b>1 745 960</b> |
| 1.4. Lerakási járulékok  | 6 410 223         | 383 026          | 329 838          | 442 432          | 442 432          | 442 432          | 442 432          | 442 432          | 442 432          |
| <b>1'. Üzemeltetési és karbantartási költségek lerakási járulékkal</b> | <b>32 072 251</b> | <b>1 490 357</b> | <b>2 072 124</b> | <b>2 188 392</b> | <b>2 188 392</b> | <b>2 188 392</b> | <b>2 188 392</b> | <b>2 188 392</b> | <b>2 188 392</b> |

**6.2.1.3 Maradványérték becslése**

Maradványérték a beruházási és pótlási költségek vonatkozásában került meghatározásra. A maradványérték számítása a projekt jövőbeli várható jövedelemtermelő képessége alapján történt, örökjáradék számítással (évente egyenlő nagyságú, végtelen számú pénzösszegek sorozatának jelenértéke). Az örökjáradék alapját képező évente egyenlő nagyságú pénzáram számítása: a projekt vizsgált időtávra vonatkozó átlagos pénzügyi bevétele, csökkentve az azonos időszakra vett átlagos pénzügyi működési költségével és pénzügyi pótlási költségével. A maradványérték ezzel a módszerre csak a teljes rendszerre vonatkozóan számítható, létesítményenként nem. A projekt maradványértékének fejlesztési különbözete: 8.677 eFt.

A projekt maradványértéke az RMT Sablonnak megfelelő bontásban az alábbi táblázatban látható.

#### 41. táblázat: Pénzügyi maradványérték

|  | Jelenérték   | 30. év       |
|--|--------------|--------------|
| 1. Megelőzés költségei                       |              |              |
| 1.1. Házi komposztálás                       |              |              |
| 2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint |              |              |
| 2.1. Hulladékudvar                           |              |              |
| 2.2. Gyűjtősziget                            |              |              |
| 2.3. Járművek                                |              |              |
| 2.4. Edényzet                                |              |              |
| 3. Kezelési költségek létesítmények szerint  |              |              |
| 3.1. Válogató                                |              |              |
| 3.2. Komposztáló                             |              |              |
| 3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)   |              |              |
| 3.4. Átrakó                                  |              |              |
| 3.5. Lerakó                                  |              |              |
| 3.6. Egyéb kezelést végző létesítmények*     |              |              |
| <b>4. Összesen</b>                           | <b>2 008</b> | <b>8 677</b> |
| * Regionális telep fejlesztés                |              |              |

#### 6.2.1.4 Pénzügyi költségek összegzése

A projekt pénzügyi költségeinek (fejlesztési különbözet) összegzése az RMT Sablonnak megfelelő bontásban az alábbi táblázatban látható. (Megjegyzés: az üzemeltetési költség a lerakási járulék összegével kapcsolatos változásokat is tartalmazza.) A részletes – minden év adatát tartalmazó – táblázat a mellékletben látható.

#### 42. táblázat: A költségek becslésének eredményei

| eFt                                      | Jelenérték       | 1. év         | 2. év            | 3. év          | 12. év         | 13. év         | 22. év         | 23. év         | 30. év         |
|--|------------------|---------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|  |                  | 2013          | 2014             | 2015           | 2024           | 2025           | 2034           | 2035           | 2042           |
| 1. Beruházási költség                    | 1 355 603        | 16 000        | 1 477 752        | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 2. Üzemeltetési és karbantartási költség | -303 371         | 0             | -15 872          | -21 338        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        |
| 3. Pótlási költség                       | 397 665          | 0             | 0                | 0              | 948 841        | 0              | 948 841        | 0              | 0              |
| 4. Működési költség összesen (2+3)       | 94 294           | 0             | -15 872          | -21 338        | 927 453        | -21 388        | 927 453        | -21 388        | -21 388        |
| 5. Maradványérték                        | 2 008            | 0             | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 8 677          |
| <b>6. Összes költség (1+4-5)</b>         | <b>1 447 889</b> | <b>16 000</b> | <b>1 461 880</b> | <b>-21 338</b> | <b>927 453</b> | <b>-21 388</b> | <b>927 453</b> | <b>-21 388</b> | <b>-30 065</b> |

#### 6.2.2 Pénzügyi bevételek becslése

A teljes hulladékgazdálkodási rendszer bevétele a projekt megvalósulása után hulladék közszolgáltatási díjbevételekből és értékesítési bevételekből áll. Egyéb bevételek nincsenek.

A díjbevétel alakulása három tényezőtől függ:

- A projekt nélküli eset finanszírozásához szükséges bevétel  
A projekt nélküli eset, vagyis a KEOP-111/B projekt működtetésének fedezéséhez szükséges díjmelés a vizsgált időszakban: 2015-ben 20%, majd 2016-2023 között évente 0,9% mértékben.
- A projekttel létrehozott eszközök működtetésének fedezéséhez szükséges bevétel  
A működési bevételeknek fedezniük kell a projekttel létrehozott eszközök üzemeltetési és fenntartási költségeit, valamint pótlási költségeit, továbbá a projekt megvalósításának finanszírozási költségeit. Jelen projekt működési költség megtakarítást eredményez, míg a projekt megvalósításnak finanszírozási költségei

nincsenek, így ezek fedezéséhez nem szükséges díjmelés. A pótlások fedezéséhez szükséges bevételt – amennyiben szükséges - fokozatosan növekvő díjakkal lehet generálni.

- Fizetendő lerakási járulék fedezetéhez szükséges bevétel  
A fizetendő lerakási járulékot a felmerülés évében teljes mértékben be kell építeni a díjakba a fenntarthatóság megőrzése érdekében, tekintetbe véve a hatályos jogszabályokat (melyek alapján 2013-2014-ben nem lehetséges a lerakási járulék beépítése).

Az értékesítési bevételek az értékesített hulladék mennyiségének alakulása szerint változnak a vizsgált időszakban.

Az elemzésben feltüntetett bevételek támogatásokat nem tartalmaznak.

### **6.2.2.1 A díjak meghatározása**

A projekt működtetéséhez nem szükséges a hulladék közszolgáltatási díjak emelése. A projekt megvalósulása után alkalmazott díjpolitika megfelel a 2012. évi CLXXXV. törvényben és a 64/2008. (III. 28.) Korm. rendeletben lefektetett elveknek, követelményeknek.

## **Díjpolitika**

### **Alapelv**

A díjpolitika alapelve a „szennyező fizet” elve.

## **Általános szabályok**

1. A települési szilárd hulladék kezelésére irányuló közszolgáltatási díj (továbbiakban: közszolgáltatási díj) a Társulás ellátott településein egységesen és egyforma összegben kerül meghatározásra.
2. A közszolgáltatási díj legalább egyéves díjfizetési időszakra kerül meghatározásra.
3. A közszolgáltatási díj egytényezős (távlatilag kéttényezős is lehet).
4. A közszolgáltatási díj – a vegyes hulladék mennyiségével arányosan – úgy kerül meghatározásra, hogy
  - 4.1. A közszolgáltatást működtető szolgáltató hatékony működéséhez szükséges folyamatos költségek és ráfordítások megtérülésének, valamint a közszolgáltatás fejleszthető fenntartásához szükséges költségek és ráfordítások fedezetének biztosítására alkalmas legyen, azaz fedezze:
    - a) a 2012. évi CLXXXV. törvény szerinti céltartalék összegét.
    - b) a folyamatos hulladékgazdálkodási közszolgáltatás indokolt költségeit
      1. a hulladékbegyűjtés, -szállítás, -ártalmatlanítás, -hasznosítás gyakorlásához szükséges, a hulladékkezelő létesítménynek, eszköznek a közszolgáltatással kapcsolatos üzemeltetési költségét és ráfordítását, ideértve a fenntartással és karbantartással felmerülő költségeket és ráfordításokat is;
      2. a számlázás és díjbeszedés költségét;
    - c) a környezetvédelmi kötelezettségek teljesítésének indokolt költségeit (azaz a környezetvédelmi kiadás és ráfordítás, különösen a környezetvédelmi hatósági eljárásért fizetett illeték vagy igazgatási szolgáltatási díj, a jogszabályon alapuló környezetvédelmi kötelezettségek teljesítése érdekében végzett beruházások, illetve mérések és vizsgálatok költségét);
    - d) a közszolgáltatás tartós ellátásához, fejlesztéséhez szükséges indokolt költségeket (azaz az a)1. pont szerinti létesítmények, eszközök elhasználódásából eredő, azok felújítását, pótlását, korszerűsítését, bővítését, rekonstrukcióját szolgáló kiadásokat és ráfordításokat);

- e) a hulladékgazdálkodási közszolgáltatással érintett hulladékgazdálkodási létesítmény bezárásának, rekultivációjának, utógondozásának és monitoringjának indokolt költségeit.
- 4.2. Ösztönözzön a költséghatékony hulladékgazdálkodási közszolgáltatásra, a közszolgáltatás hatékonyságának javítására, a kapacitások hatékony igénybevitelére, a közszolgáltatás minőségének folyamatos javítására, valamint a környezetterhelés csökkentésére.
5. Közszolgáltatási díjcsökkentő tényezőként kerül figyelembe vételre a közszolgáltatás teljesítése folyamatában keletkező melléktermékek hasznosításából vagy hasznosítás céljára történő átadásból származó bevétel.
  6. Közszolgáltatási díjat csökkentő költségvetési, illetőleg önkormányzati támogatások nincsenek, illetve nem kerülnek figyelembe vételre.
  7. A szelektív gyűjtésben részt vevőnek - a hulladéknak a begyűjtőhelyen (pl. hulladékgyűjtő udvar, gyűjtősziget) történő átadásáért - díj nem kerül felszámításra.
  8. A közszolgáltatási díj az általános forgalmi adó nélkül számított egységnyi díjtételek alapján kerül meghatározásra.
  9. Az egységnyi díjtételek - elkülönítve - tartalmazzák a hulladék begyűjtésének, szállításának, szelektív gyűjtésének és az utógondozásra, illetve monitorozásra is kiterjedő ártalmatlanításának költségeit.
  10. A közszolgáltató köteles a közszolgáltatási díj megállapítása érdekében díjkalkulációt készíteni. A hulladékgazdálkodási közszolgáltatás körébe nem tartozó tevékenységet is végző közszolgáltató az egyes tevékenységeire olyan elkülönült nyilvántartást vezet, amely biztosítja az egyes tevékenységek átláthatóságát, valamint kizárja a keresztfinanszírozást, továbbá a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás nyújtása érdekében végzett tevékenységét éves beszámolója kiegészítő mellékletében oly módon mutatja be, mintha azt önálló vállalkozás keretében végezte volna. A tevékenység elkülönült bemutatása legalább önálló mérleget és eredménykimutatást jelent.
  11. A hulladékgazdálkodási közszolgáltatási díjat a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal (a továbbiakban: Hivatal) javaslatának figyelembevételével a miniszter rendeletben állapítja meg.
  12. A közszolgáltató a Hivatalnak minden olyan tájékoztatást és adatot megad, amely a Hivatal hulladékgazdálkodási közszolgáltatási díjjal kapcsolatos díjelőkészítő és díjfelügyeleti tevékenységéhez szükséges. A közszolgáltató a Hivatal által megjelölt tartalommal, formában és határidőn belül eleget tesz tájékoztatási és adatszolgáltatási kötelezettségének.

#### **A közszolgáltatási díj meghatározásának részletes szabályai**

13. Az egytényezős közszolgáltatási díj esetében az egységnyi díjtétel a 4.1 pontban meghatározott költségek és ráfordítások, valamint a várható szolgáltatási mennyiség hányadosaként kerül megállapításra.
14. A 13. pont szerint várható szolgáltatási mennyiség a településeken szolgáltatást igénybe vevők számának és a fajlagos hulladékmennyiségnek a szorzata. A fajlagos hulladékmennyiség meghatározása a 11. pont szerinti díjkalkuláció része, amelyet az előző évi tényleges szolgáltatási mennyiség alapján kell számítani.
15. A fizetendő közszolgáltatási díj az egységnyi díjtétel és a díjfizetési időszakban ürített hulladékmennyiség szorzata.
16. Az ürített hulladékmennyiség az edényszám, az ürítési szám és a térfogatban meghatározott hulladékmennyiség szorzata.

A projekt megvalósítása esetén szükséges közszolgáltatási díjak meghatározása során azt a szükséges díjtöbbletet, ill. díjat határoztuk meg, ami a projekt többletköltségeinek és a hulladékgazdálkodási rendszer költségeinek fedezéséhez szükséges, az értékesítési bevételek levonása után, a díjpolitika 13-16. pontjai alapján, figyelembe véve a díjak megfizethetőségét és a fokozatos díjemelés elvét is. A majdani díjat mindazonáltal, a 2012.

évi CLXXXV. törvény rendelkezéseinek megfelelően – a közszolgáltató adatszolgáltatása alapján a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal által készített javaslat alapján – a miniszter rendeletben állapítja meg.

A projekt működtetéséhez – azaz a működési költségek fedezéséhez – nem szükséges díjmelés, mert a projekt működési költség megtakarítást eredményez. A később esedékes pótlások finanszírozási szükséglete azonban díjmelést igényel, 2030-2042 között évi 0,25% mértékben. A hulladék közszolgáltatási díj lerakási járulék nélkül számított összege 2013. II. félévében nettó 19 841 Ft/háztartás/év, mely a projekt nélküli eset díjmelése miatt 2015-ben először 23 824 Ft-ra majd 2023-ig folyamatosan 25 608 Ft-ra emelkedik, ezt követően a jelen projekt miatti díjmelés eredményeképpen 2030-tól kezdve 2042-ig 26 263 Ft/háztartás/év mértékig emelkedik.

A lerakási járulékot fedező díjrésszel együtt (amennyiben az a későbbiekben a díjba beépíthető lesz) a vizsgált működési időszakban a hulladék közszolgáltatási díj összege 2015-2042 között várhatóan nettó 27.485-31.174 Ft/háztartás/év között alakul.

A projektterületre vonatkozó becsült átlagos díj alakulása az alábbi táblázatban látható.

**6.2.2.1.-1. táblázat: A projektterületre vonatkozó becsült átlagos lakossági díj alakulása 2013. évi árszinten**

|    | 2013   | 2014          | 2015          | 2016          | 2042          |               |
|----|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1  |  |               |               |               |               |               |
| 2  |  |               |               |               |               |               |
| 3  | <b>Jelenlegi helyzet fennmaradása esetén</b>   |               |               |               |               |               |
| 4  | Hulladék átvételi díj, nettó, Ft/háztartás/év  | 19 841        | 19 841        | 23 824        | 24 040        | 25 608        |
| 5  | <b>Hulladék átvételi díj, bruttó Ft/háztartás/év</b>   | <b>25 198</b> | <b>25 198</b> | <b>30 256</b> | <b>30 531</b> | <b>32 522</b> |
| 6  | <b>Lerakási járulék, bruttó, Ft/háztartás/év</b>   | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>4 650</b>  | <b>6 237</b>  | <b>6 237</b>  |
| 7  | <b>Hulladék átvételi díj lerakási járulékkal, bruttó, Ft/háztartás/év</b>                      | <b>25 198</b> | <b>25 198</b> | <b>34 906</b> | <b>36 768</b> | <b>38 759</b> |
| 8  | Projekt által okozott díjnövekedés, 2013=1   |               |               |               |               |               |
| 9  | Lerakási járulék által okozott díjnövekedés, 2013=1  | 1,00          | 1,00          | 1,18          | 1,25          | 1,25          |
| 10 | Összes díjnövekedés, 2013=1  | 1,00          | 1,00          | 1,39          | 1,46          | 1,54          |
| 11 |  |               |               |               |               |               |
| 12 | <b>Projekt megvalósulásával</b>  |               |               |               |               |               |
| 13 | Hulladék átvételi díj, nettó, Ft/háztartás/év  | 19 841        | 19 841        | 23 824        | 24 040        | 26 263        |
| 14 | <b>Hulladék átvételi díj, bruttó Ft/háztartás/év</b>   | <b>25 198</b> | <b>25 198</b> | <b>30 256</b> | <b>30 531</b> | <b>33 353</b> |
| 15 | <b>Lerakási járulék, bruttó, Ft/háztartás/év</b>   | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>4 650</b>  | <b>6 237</b>  | <b>6 237</b>  |
| 16 | <b>Hulladék átvételi díj lerakási járulékkal, bruttó, Ft/háztartás/év</b>                      | <b>25 198</b> | <b>25 198</b> | <b>34 906</b> | <b>36 768</b> | <b>39 591</b> |
| 17 | Projekt által okozott díjnövekedés, 2013=1   | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,03          |
| 18 | Lerakási járulék által okozott díjnövekedés, 2013=1  | 1,00          | 1,00          | 1,18          | 1,25          | 1,25          |
| 19 | Összes díjnövekedés, 2013=1  | 1,00          | 1,00          | 1,39          | 1,46          | 1,57          |
| 20 |  |               |               |               |               |               |
| 21 | <b>Projekt megvalósulásával, ill. a jelenlegi helyzet fennmaradásával várható díjak aránya</b> |               |               |               |               |               |
| 22 | Hulladék átvételi díj  | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,03          |
| 23 | Hulladék átvételi díj lerakási járulékkal  | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,02          |

A díjak meghatározása során a fentiek alapján tehát elsősorban a pénzügyi fenntarthatóságot tartottuk szem előtt, és olyan mértékű díjmeléseket alkalmaztunk, melyekkel a fenntarthatóság biztosítható (ld. 6.2.5.3 fejezet). A díjak meghatározásakor ugyanakkor arra is tekintettel kellett lenni, hogy az átlagos díj alapján a kistérségekben (a tiszaujvárosi és a miskolci kistérség kivételével) már a jelenleg érvényben lévő díjak is megközelítik a KHE Útmutatóban lefektetett megfizethetőségi felső határt (1,3% a hulladék kiadások és az átlagos nettó jövedelmek aránya viszonylatában) (ld. 6.2.2.2 fejezet).

Az RMT Sablon szerint a hulladék közszolgáltatási díj meghatározásának bemutatására a 43. táblázat szolgál (43. Táblázat: Közszolgáltatási díj meghatározása). Megítélésünk szerint a 43 táblázat több okból sem alkalmas a közszolgáltatási díj meghatározására:

- A projekt szempontjából a díjak meghatározásának követendő módszere véleményünk szerint, összhangban a KHE Útmutatóval az alábbi: Díjak (ezzel bevételek) meghatározása, figyelemmel a projekt fenntarthatóságára és a díjak megfizethetőségére. Az így meghatározott díjak az amortizáció valamilyen szintű

beépítését eredményezik. Ezzel szemben a táblázat a költségekből és ráfordításokból, melynek része az amortizáció, vezeti le a díjat.

- A táblázat gyakorlati szempontból téves következtetések levonását eredményezheti, mivel a díjakat a begyűjtött hulladék mennyiségére vetíti, miközben a lakossági díjak kivetése a gyakorlatban a hulladékgyűjtő edényzet mérete alapján történik, tehát a ténylegesen gyűjtött hulladék mennyiségétől függetlenül.
- A díjtömeg táblázat alapján történő meghatározása nem tudja figyelembe venni a díjak megfizethetőségét és a fokozatos díjemelés elvét.
- A táblázat a rendszertelenül jelentkező pótlási költségeket mint indokolt éves összegű fejlesztést (3.1.-es sor) építteti be a díjtömeg meghatározásába. Ennek során nem kezelhető, ha a nagyobb összegű pótlások miatt a pénzügyi fenntarthatóság rövid lejáratú hitelek felvételével biztosítható.

A fentiek ellenére a táblázat kitölthető volt a tervezett költségek és bevételek alapján (bár a 8. és 11. sor a meglévő eszközökre vonatkozó olyan információkat is kér (amortizáció és annak meglévő díjba történő beépítettsége), melyek még a projekt nélküli eset meghatározásakor sem szükségesek, és a teljes CBA vonatkozásában irrelevánsak, mivel az elemzés a projekt fejlesztési különbözetének vizsgálatára épül), de tervezési alapként nem használható, csak ellenőrzési segédletként.

A táblázat egyes részeinek kitöltése különböző szemlélettel történt:

- A „Díjtömeg számítás” és a „Fajlagos díjak számítása” a projekt teljes költsége és értékesítése bevétele alapján került meghatározásra.
- Az „Értékcsökkenés beépítésének ellenőrzése” a projekt fejlesztési különbözete és teljes költsége alapján is kitöltésre került.



#### 43. táblázat: Közzolgáltatási díj meghatározása

| Megnevezés  | Jelenérték        | 1. év            | 2. év            | 3. év            | 11. év           | 18. év           | 30. év           |
|---|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|   |                   | 2013             | 2014             | 2015             | 2023             | 2030             | 2042             |
| <b>Díjtömeg számítása e Ft-ban</b>  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 1. Költségek és ráfordítások  | 32 072 240        | 1 311 511        | 1 490 356        | 2 072 124        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        |
| 1.1. üzemeltetési költség és ráfordítás   |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 1.2. karbantartási költség és ráfordítás  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 1.3. környezetvédelmi kiadás és ráfordítás  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 1.4. utógondozás és monitoring időarányos költsége  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 2. Bevételek  | 3 393 859         | 110 489          | 111 029          | 235 032          | 235 975          | 235 975          | 235 975          |
| 2.1. támogatás  | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 2.2. melléktermék hasznosítás bevétele  | 3 393 859         | 110 489          | 111 029          | 235 032          | 235 975          | 235 975          | 235 975          |
| 2.3. hasznosításból származó bevétel  | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 3. Tartós működéshez szükséges nyereség (3.1+3.2)   | 11 346 212        | 685 663          | 408 082          | 638 971          | 796 955          | 801 424          | 855 925          |
| 3.1. indokolt fejlesztés  | 11 346 212        | 685 663          | 408 082          | 638 971          | 796 955          | 801 424          | 855 925          |
| 3.2. indokolt befektetés megtérülése  | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 4. Módosító tényezők (díjkompenzációval fedezett rész)                                    | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 4.1. Ösztönzési célú csökkentés   | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 4.1.1. ....   | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 4.2. ....   | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| <b>5. Díjak összesen (1-2+3-4)</b>  | <b>40 024 593</b> | <b>1 886 685</b> | <b>1 787 410</b> | <b>2 476 063</b> | <b>2 749 372</b> | <b>2 753 840</b> | <b>2 808 342</b> |
| <b>Fajlagos díj számítása</b>   |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 6. Begyűjtött hulladék mennyisége tonnában  | -                 | 67 097           | 67 433           | 66 770           | 67 109           | 67 109           | 67 109           |
| <b>7. Fajlagos díj, Ft/kg (5/6)</b>   | -                 | <b>28,12</b>     | <b>26,51</b>     | <b>37,08</b>     | <b>40,97</b>     | <b>41,04</b>     | <b>41,85</b>     |
| <b>Értékcsökkenés beépítésének ellenőrzése</b>  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 8. Költségek és ráfordításokból (1. sor) a díjba beépített értékcsökkenés összege         | 7 343 753         | 496 995          | 229 342          | 391 365          | 522 018          | 526 040          | 575 091          |
| 9. A 8. sorból az új beruházás díjba beépített éves értékcsökkenésének összege            | 382 465           | 0                | 15 872           | 21 338           | 21 388           | 23 116           | 73 248           |
| 10. Az új beruházás éves értékcsökkenése  | 1 693 608         | 0                | 71 442           | 142 884          | 142 884          | 98 393           | 98 393           |
| 11. A meglévő eszközök éves értékcsökkenése   | 4 275 843         | 101 596          | 101 596          | 304 987          | 304 987          | 299 707          | 299 707          |
| <b>12. Az új beruházás értékcsökkenésének díjba történő beépítésének aránya (9/10), %</b> |                   | n.é.             | 22               | 15               | 15               | 23               | 74               |

#### 6.2.2.2 Fizetőképességi vizsgálatok (affordability)

Az infrastrukturális projektek bevételeinek tervezésénél figyelembe kell venni, hogy a háztartások teherviselő képessége általában behatárolt. Mivel a háztartások rendelkezésére álló jövedelmek között jelentős szóródás van, külön vizsgálni kell az alsó jövedelemkategóriába tartozó háztartások terheinek alakulását.

Az egy háztartás által fizetendő éves hulladék közzolgáltatási díj (kiadás) átlagosan a háztartás rendelkezésére álló éves nettó jövedelem 0,7-1,3%-ig terjedhet a releváns Utmutatók alapján.

A hulladék kiadások és nettó jövedelmek arányának meghatározásához a következő adatokra van szükség:

- Egy háztartás éves hulladék közszolgáltatási kiadása (Ft/háztartás/év) ÁFA-val növelten – a nettó kiadás meghatározását ld. a 6.2.2.1. fejezetben.
- Egy háztartásra jutó átlagos nettó jövedelem

Az egy háztartás jutó átlagos nettó jövedelem vonatkozásában nincsenek rendelkezésre álló adatok. A háztartási jövedelmet számítani lehet különböző egy főre vonatkozó adatokból:

- SZJA alapot képező jövedelem – a rendelkezésre álló adat 2011. évi, többféle bontásban – akár településsorosan – elérhető (forrás: KSH)
- SZJA – a rendelkezésre álló adat 2011. évi, többféle bontásban – akár településsorosan – elérhető (forrás: KSH)
- Társadalmi jövedelem – a rendelkezésre álló adat 2011. évi, a 7 statisztikai régióra vonatkozó adatoknál részletesebben nem érhető el (forrás: KSH)
- Társadalombiztosítási járulék – a rendelkezésre álló adat 2011. évi, a 7 statisztikai régióra vonatkozó adatoknál részletesebben nem érhető el (forrás: KSH) – a számításban az adott régióra vonatkozó TB járulék/Munkajövedelem arány került felhasználásra

A jövedelem számítását a nyolc érintett kistérség vonatkozásában végeztük el. Az egy főre eső jövedelem számítása során a személyi jövedelem adó alapot képező jövedelem, a társadalmi jövedelem és az egyéb jövedelem összegéből levontuk a személyi jövedelem adót, valamint a társadalombiztosítási járulékokat. A háztartási jövedelem meghatározásához az egy főre jutó jövedelmeket megszoroztuk a háztartások átlagos lélekszámával. Végezetül a jövedelmet 2013. évi árszintre hoztuk a 2011-2013. között tény, ill. becsült inflációval és reáljövedelem változással. A vizsgált referencia időszakban a nettó jövedelem esetében reálnövekedést nem vettünk figyelembe.

#### 6.2.2.2.-1. táblázat: A háztartási jövedelem számítása

|  | Bélapátfalvai | Edelényi  | Kazincbarcikai | Miskolci  | Ózdi      | Szerencsi | Szikszói  | Tiszaújvárosi | Egység |
|--|---------------|-----------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|--------|
| SZJA alapot képező jövedelem egy főre, 2011. (Forrás: KSH)   | 508 000       | 449 000   | 651 000        | 725 000   | 448 000   | 518 000   | 468 000   | 879 000       | Ft     |
| SZJA egy főre, 2011. (Forrás: KSH)   | 60 000        | 53 000    | 90 000         | 105 000   | 52 000    | 61 000    | 56 000    | 130 000       | Ft     |
| Társadalmi jövedelem egy főre (ÉM-i régiós adat), 2011. (Forrás: KSH Jövedelem statisztika)          | 384 204       | 384 204   | 384 204        | 384 204   | 384 204   | 384 204   | 384 204   | 384 204       | Ft     |
| Egyéb jövedelem egy főre (ÉM-i régiós adat), 2011. (Forrás: KSH Jövedelem statisztika)               | 18 713        | 18 713    | 18 713         | 18 713    | 18 713    | 18 713    | 18 713    | 18 713        | Ft     |
| Társadalombiztosítási járulék egy főre (ÉM-i régiós adat), 2011. (Forrás: KSH Jövedelem statisztika) | 76 200        | 67 350    | 97 650         | 108 750   | 67 200    | 77 700    | 70 200    | 131 850       | Ft     |
| Egy főre eső nettó jövedelem, 2011. (számított)  | 774 717       | 731 567   | 866 267        | 914 167   | 731 717   | 782 217   | 744 717   | 1 020 067     | Ft     |
| Háztartás létszáma   | 2,50          | 2,50      | 2,50           | 2,50      | 2,50      | 2,50      | 2,50      | 2,50          | fő     |
| Számított háztartási jövedelem, 2011-ben folyóáron   | 1 934 001     | 1 826 282 | 2 162 546      | 2 282 124 | 1 826 656 | 1 952 724 | 1 859 109 | 2 546 492     | Ft     |
| Számított háztartási jövedelem, 2011-ben az elemzés árszintjén                                       | 2 046 000     | 1 932 000 | 2 288 000      | 2 414 000 | 1 932 000 | 2 066 000 | 1 967 000 | 2 694 000     | Ft     |

A teherviselőképeségi vizsgálat eredménye az alábbi táblázatban látható. (Megjegyzés: Az alábbi táblázatban a hulladék kiadás 2015-től a lerakási járulék lakosságra terhelésével együtt szerepel, míg 2013-2014-ben a hatályos jogszabályok alapján nem történik meg a lerakási járulék fogyasztókra terhelése, mivel a vonatkozó jogszabályok 2013-ra összesen 4,2%-os, tehát kb. inflációnak megfelelő, díjemelést engedélyeztek, amit tovább módosított 2013.július 1-től a rezsicsökkentés. A lerakási járulék jövőbeni fogyasztókra terhelhetősége, ill. ennek szabályozása, jelenleg nem látható előre.) A hulladék kiadások és az átlagos nettó jövedelmek aránya a projekt és a lerakási járulék hatására a projekt működésének kezdetén (2015-ben) az egyes kistérségekben 1,30-1,81% között alakul. Ennek oka a díjak jelenlegi magas szintje, az elődprojekt miatti díjemelés, valamint a lerakási járulék bevezetése, mivel a projekt miatt csak 2030-tól szükséges díjemelés. A kiadások és jövedelmek aránya a projekt nélküli eset részét képező KEOP-111/B projekt hatására szakaszosan emelkedik

2023-ig 1,44-2,01% közé, majd a jelen projekt hatására 2030-tól kezdve 2042-ig 1,47-2,05%-ra.

A hulladék kiadások és az átlagos nettó jövedelmek aránya az érintett kistérségben az esetben lehet alacsonyabb, amennyiben Kedvezményezett a 318/2013. Kormányrendelet, 3. szakasz, (1) b) pontja szerinti kompenzációban részesül, melynek köszönhetően a lerakási járulék miatt szükséges díjemelés mértékét mérsékelni tudja. A majdani díjat mindazonáltal, a 2012. évi CLXXXV. törvény rendelkezéseinek megfelelően – a közszolgáltató adatszolgáltatása alapján a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal által készített javaslat alapján – a miniszter rendeletben állapítja meg.

Az alsó jövedelmi tizedbe tartozó népesség jövedelme kb. 37%-a az átlagos nettó jövedelemnek az országos átlag adatok alapján (KSH, 2007.). Ezt az arányt alapul véve, a hulladék kiadások és a nettó jövedelmek aránya az alsó jövedelmi tizedbe tartozók esetében 2042-re eléri a 3,97-5,54 %-ot.

A KHE Útmutató alapján főszabályként az átlagos adatok alkalmazandók, melyek szerint a hulladék kiadások és az átlagos nettó jövedelmek aránya 0,7-1,3% között lehet. A projekt megvalósulásával a hulladék kiadások és a jövedelmek aránya mindegyik kistérségben eléri vagy meghaladja az útmutatók által meghatározott felső korlátot. Ennek oka, hogy már a jelenlegi díjszint is felső korlátot megközelítő hulladékos kiadás vs. jövedelem aránnyal jár, másrészt pedig a lerakási járulék által a jövőben okozott díjterhelésben keresendő.

A KHE Útmutató alapján külön vizsgálni kell az alsó jövedelemkategóriába tartozó háztartások terheinek alakulását, melyekre vonatkozóan 1,5%-os küszöbérték jelenik meg, azzal a kitételrel, hogy ez az érték csak egy közelítő szabály, a lényeg, hogy ezt a kérdést vizsgálni kell részletesen az elemzésben. Az alsó jövedelmi tizedben bármely projekt esetén tapasztalható arány szükségképpen meghaladja a 1,5%-os értékeket, figyelembe véve, hogy a KSH adatai szerint az alsó jövedelmi tizedbe tartozó népesség jövedelme kb. 37%-a az átlagos nettó jövedelemnek az országos átlag adatok alapján, így a minimálisan elfogadható 0,7%-ból kiindulva az alsó jövedelemkategóriában legalább 1,9%-os a terhelés, míg a felső határt jelentő – de elfogadható! – átlagos 1,3% esetén az alsó tizedben 3,5%-os teher indukálódik. Alacsonyabb terheket az alsó tizedben csak a díjak lakossági csoportok szerinti differenciálásával lehetne elérni, ami a szennyező fizet elvével, és a fogyasztói megkülönböztetés tilalmával is ellentétes lenne. A termelt hulladékmennyiség eltérései alapján sem valósítható meg olyan mértékű hulladék kiadás differenciálás, mely segítségével az akár 3,5%-os teher 1,5% alá csökkenthető. A gyakorlati működés során – egységes díjak mellett – a lakosok differenciálhatják hulladék kiadásait kisebb méretű gyűjtőedények alkalmazásával, de az elemzésben kalkulált bevétel-tömeg elérendő a projekt fenntarthatóságához, tehát a kisebb kukák alkalmazása miatt kieső bevételeket a díjak emelésével kell majd kompenzálni.

Az alsó jövedelmi tizedbe tartozóknál esetlegesen jelentkező fizetési problémák lakásfenntartási támogatás segítségével kezelhetők. Az igazgatásról és szociális ellátásokról szóló 1993. évi III. tv. (többször módosított) 38.§ (1) bekezdése alapján szociálisan rászoruló személyeknek, családoknak az általuk lakott lakás fenntartásával kapcsolatos rendszeres kiadásaihoz lakásfenntartási támogatás adható. A támogatást a rászorulók illetékmentesen kérelmezhetik.

**6.2.2.2.-2. táblázat: A teherviselőképességi vizsgálat eredménye**  
(a teljes táblázat az 1. mellékletben található)

|   | 2013      | 2014      | 2015      | 2016      | 2023      | 2030      | 2042      |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Egy háztartásra jutó éves hulladék kiadás (ÁFA-val). Ft/év        | 26 598    | 25 198    | 34 906    | 36 768    | 38 759    | 38 822    | 39 591    |
| <b>Bélapátfalvai</b>  |           |           |           |           |           |           |           |
| Egy háztartásra jutó éves nettó övedelem. Ft/év                   | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó övedelmek aránya, átlagosan  | 1,30%     | 1,23%     | 1,71%     | 1,80%     | 1,89%     | 1,90%     | 1,94%     |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó övedelmek aránya, alsó tized | 3,51%     | 3,33%     | 4,61%     | 4,86%     | 5,12%     | 5,13%     | 5,23%     |
| <b>Edelényi</b>   |           |           |           |           |           |           |           |
| Egy háztartásra jutó éves nettó övedelem. Ft/év                   | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó övedelmek aránya, átlagosan  | 1,38%     | 1,30%     | 1,81%     | 1,90%     | 2,01%     | 2,01%     | 2,05%     |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó övedelmek aránya, alsó tized | 3,72%     | 3,52%     | 4,88%     | 5,14%     | 5,42%     | 5,43%     | 5,54%     |
| <b>Kazincbarcikai</b>   |           |           |           |           |           |           |           |
| Egy háztartásra jutó éves nettó övedelem. Ft/év                   | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó övedelmek aránya, átlagosan  | 1,16%     | 1,10%     | 1,53%     | 1,61%     | 1,69%     | 1,70%     | 1,73%     |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó övedelmek aránya, alsó tized | 3,14%     | 2,98%     | 4,12%     | 4,34%     | 4,58%     | 4,59%     | 4,68%     |
| <b>Miskolci</b>   |           |           |           |           |           |           |           |
| Egy háztartásra jutó éves nettó övedelem. Ft/év                   | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó övedelmek aránya, átlagosan  | 1,10%     | 1,04%     | 1,45%     | 1,52%     | 1,61%     | 1,61%     | 1,64%     |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó övedelmek aránya, alsó tized | 2,98%     | 2,82%     | 3,91%     | 4,12%     | 4,34%     | 4,35%     | 4,43%     |
| <b>Ózdi</b>   |           |           |           |           |           |           |           |
| Egy háztartásra jutó éves nettó övedelem. Ft/év                   | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó övedelmek aránya, átlagosan  | 1,38%     | 1,30%     | 1,81%     | 1,90%     | 2,01%     | 2,01%     | 2,05%     |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó övedelmek aránya, alsó tized | 3,72%     | 3,52%     | 4,88%     | 5,14%     | 5,42%     | 5,43%     | 5,54%     |
| <b>Szerencsi</b>  |           |           |           |           |           |           |           |
| Egy háztartásra jutó éves nettó övedelem. Ft/év                   | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó övedelmek aránya, átlagosan  | 1,29%     | 1,22%     | 1,69%     | 1,78%     | 1,88%     | 1,88%     | 1,92%     |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó övedelmek aránya, alsó tized | 3,48%     | 3,30%     | 4,57%     | 4,81%     | 5,07%     | 5,08%     | 5,18%     |
| <b>Szikszói</b>   |           |           |           |           |           |           |           |
| Egy háztartásra jutó éves nettó övedelem. Ft/év                   | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó övedelmek aránya, átlagosan  | 1,35%     | 1,28%     | 1,77%     | 1,87%     | 1,97%     | 1,97%     | 2,01%     |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó övedelmek aránya, alsó tized | 3,65%     | 3,46%     | 4,80%     | 5,05%     | 5,33%     | 5,33%     | 5,44%     |
| <b>Tiszaújvárosi</b>  |           |           |           |           |           |           |           |
| Egy háztartásra jutó éves nettó övedelem. Ft/év                   | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó övedelmek aránya, átlagosan  | 0,99%     | 0,94%     | 1,30%     | 1,36%     | 1,44%     | 1,44%     | 1,47%     |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó övedelmek aránya, alsó tized | 2,67%     | 2,53%     | 3,50%     | 3,69%     | 3,89%     | 3,89%     | 3,97%     |

### 6.2.2.3 A pénzügyi bevételek becslése

A szolgáltatási díjbevételek számítását a 2015. évre vonatkozó számítások alapján mutatjuk be.

#### 6.2.2.3.-1. táblázat: A szolgáltatási díjbevételek számítása

|  |  | 2015      | Magyarázat  |
|--|--|-----------|---|
| 1  | Átlagos lakossági díj, nettó, Ft/háztartás/év      |           | A szükséges díjemeléssel meghatározott díj (9).   |
|  | belterület, 2013-ban az elemzés árszintjén: 19841  | 23 824    |   |
|  | külsőterület, 2013-ban az elemzés árszintjén: 9921 | 11 912    |   |
| 2  | Háztartások száma, db                              |           | A gyűjtés során ellátott lakások száma.   |
|  | belterület   | 80 699    |   |
|  | külsőterület                                       | 758       |   |
|  | Díjbevétel, kiszámlázott                           |           |   |
| 3a1  | belterület   | 1 922 573 | A díj (1) és a háztartások száma (2) szorzata, belterület.  |
| 3a2  | külsőterület                                       | 9 029     | A díj (1) és a háztartások száma (2) szorzata, külsőterület.  |
| 3a   | lakossági  | 1 931 602 | 3a1. és 3a2. összege.   |
| 3b   | intézményi   | 214 623   | Becsült bevétel, a lakossági (3a) bevételből lakossági és intézményi hulladékmennyiség aránya alapján.  |
| 4  | 1. Díjbevétel                                      | 2 146 225 | 3a. és 3b. összege. A lerakási járulék fedezésére szolgáló díjrész még nem tartalmazza.   |
| 5  | 2. Lerakási járulék                                | 329 838   | Lerakási járulék a lerakásra kerülő hulladékmennyiség és az adott évben releváns járulék összeg alapján.  |
| 6  | Összes bevétel (1+2)                               | 2 476 063 | A díjbevétel (4) és a lerakási járulék bevétel (5) összege.   |
| 7  | Bevétel, fejlesztési különbözet                    | 0         | A projekt megvalósulása esetén keletkező bevétel (6) és a projekt nélküli eset hasonló módon számított bevételének különbsége. Mivel a számlázott hulladékmennyiség nem változik, a díj értéke pedig csak 2030-tól változik a projekt hatására, ezért értéke 2015-ben zéró. |
| <b>Új rendszer üzemeltetéséhez szükséges többlet</b> |  |           |   |
| 8  | Hulladékdíj növelés, Ft/háztartás/év               |           | Szükséges díjemelés a 2012. évi elemzés árszintjén (2013.) megadott díjhoz ill. a 2013. évi díjhoz képest a fenntarthatóság biztosításához. (2013-ban csak a jogszabály által engedélyezett, inflációs emelésnek megfelelő, 4,2%-os díjemelés történt.)                     |
|  | belterület   | 3 983     | Lerakási járulék nélkül.  |
| 9  | Átlagos lakossági díj, nettó, Ft/háztartás/év      |           | 2013. évi díj + hulladékdíj növelés (8).  |
|  | belterület, 2013-ban az elemzés árszintjén: 19841  | 23 824    | Lerakási járulék nélkül.  |

A projekt értékesítési bevételeinek számítása (anyagfajtánkénti egységárak, 2015. évi mennyiségek és bevételek) az alábbi táblázatban láthatók. A projekt nem eredményez változást az értékesített mennyiségben, így a fejlesztési különbözet értékesítési bevétele zéró.

### 6.2.2.3.-2. táblázat: Az értékesítési bevételek számítása

|   | Másodnyers-<br>anyag ár<br>(Ft/kg) | Hasznosítási<br>díj<br>támogatás<br>(Ft/kg) | Értékesítési<br>egységár<br>összesen,<br>Ft/kg | Hulladék-<br>mennyiség,<br>t | Bevétel,<br>eFt/év |
|---|------------------------------------|---|--|------------------------------|--------------------|
| Csomagolási papír                           | 16                                 | 19  | 35   | 0                            | 0                  |
| Egyéb papír (vegyes max 40% karton)         | 8                                  | 7,6   | 15,6   | 0                            | 0                  |
| Csomagolási műanyag (PET)                   | 95                                 | 80  | 175  | 0                            | 0                  |
| Csomagolási műanyag (PE, PP + HDPE + egyéb) | 25                                 | 55  | 80   | 0                            | 0                  |
| Egyéb műanyag                               | 5                                  | 0   | 5  | 0                            | 0                  |
| Csomagolási üveg                            | -2                                 | 29  | 27   | 0                            | 0                  |
| Egyéb üveg                                  | -2                                 | 0   | -2   | 0                            | 0                  |
| Csomagolási fém (alu)                       | 175                                | 38  | 213  | 0                            | 0                  |
| Csomagolási fém (vas)                       | 5                                  | 10  | 15   | 0                            | 0                  |
| Egyéb fém                                   | 7                                  | 0   | 7  | 0                            | 0                  |
| RDF (Nagy fűtőértékű frakció)               | -10                                | 0   | -10  | 0                            | 0                  |
| <b>Összesen:</b>                            |                                    |   |  |                              | <b>0</b>           |
| Szennyezett vasfémek vegyes hulladékból     | 3                                  | 3   | 6  | 0                            | 0                  |
| <b>Összesen:</b>                            |                                    |   |  |                              | <b>0</b>           |
| <b>Mindösszesen:</b>                        |                                    |   |  |                              | <b>0</b>           |

A projekt pénzügyi bevételeinek (fejlesztési különbözet) összegzése az RMT Sablonnak megfelelő bontásban az alábbi táblázatban látható. A részletes – minden év adatát tartalmazó – tartalmazó táblázat a mellékletben látható.

### 44. táblázat: Pénzügyi bevételek

| eFt  | Jelen-<br>érték | 1. év    | 2. év    | 3. év    | 18. év       | 24. év        | 30. év        |
|--|-----------------|----------|----------|----------|--------------|---------------|---------------|
|  |                 | 2013     | 2014     | 2015     | 2030         | 2036          | 2042          |
| 1. Hulladék átvételi díjból származó bevétel         | 116 862         | 0        | 0        | 0        | 4 469        | 31 515        | 58 970        |
| 1.1. lakosságtól                                     | 105 176         | 0        | 0        | 0        | 4 022        | 28 364        | 53 073        |
| 1.2. nem lakosságtól (intézményi)                    | 11 686          | 0        | 0        | 0        | 447          | 3 152         | 5 897         |
| 1.3. be nem hajtható követelés                       | 0               | 0        | 0        | 0        | 0            | 0             | 0             |
| 2. Másodnyersanyag értékesítéséből származó bevétel* | 0               | 0        | 0        | 0        | 0            | 0             | 0             |
| 3. Energiahasznosításból származó bevétel            | 0               | 0        | 0        | 0        | 0            | 0             | 0             |
| 4. A koordináló szervezettől kapott bevétel          | 0               | 0        | 0        | 0        | 0            | 0             | 0             |
| 5. Egyéb bevétel                                     | 0               | 0        | 0        | 0        | 0            | 0             | 0             |
| <b>6. Összes bevétel (1+2+3+4+5)</b>                 | <b>116 862</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>4 469</b> | <b>31 515</b> | <b>58 970</b> |

\* Az OHÚ kapott bevétellel együtt.

### 6.2.3 A projekt pénzügyi teljesítménymutatói

A projekt pénzügyi teljesítménymutatóinak számítása EU támogatás nélküli esetben és a befektetett – hazai – tőkére vetítve az RMT Sablonnak megfelelő bontásban az alábbi táblázatokban látható. A részletes – minden év adatát tartalmazó – táblázat a mellékletben látható.

A projekt pénzügyi nettó jelenértéke negatív, mind EU támogatás nélkül, mind EU támogatás mellett.

#### 45. táblázat: A megtérülési mutatók EU támogatás nélküli esetben

(a teljes táblázat az 1. mellékletben található)

| Megnevezés                                      | 1. év                          | 2. év             | 3. év          | 4. év             | 5. év          | 12. év          | 18. év         | 22. év          | 30. év         |
|---|--------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| eFt   | 2013                           | 2014              | 2015           | 2016              | 2017           | 2024            | 2030           | 2034            | 2042           |
| 1. Pénzügyi beruházási költség                  | 16 000                         | 1 477 752         | 0              | 0                 | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              |
| 2. Pénzügyi üzemeltetési és fenntartási költség | 0                              | -15 872           | -21 338        | -21 388           | -21 388        | -21 388         | -21 388        | -21 388         | -21 388        |
| 3. Pénzügyi pótlási költség                     | 0                              | 0                 | 0              | -277 833          | 0              | 948 841         | 0              | 948 841         | 0              |
| <b>4. Kiadási pénzáram 1+2+3</b>                | <b>16 000</b>                  | <b>1 461 880</b>  | <b>-21 338</b> | <b>-299 221</b>   | <b>-21 388</b> | <b>927 453</b>  | <b>-21 388</b> | <b>927 453</b>  | <b>-21 388</b> |
| 5. Pénzügyi működési bevétel                    | 0                              | 0                 | 0              | 0                 | 0              | 0               | 4 469          | 22 455          | 58 970         |
| 6. Egyéb bevétel                                | 0                              | 0                 | 0              | 0                 | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              |
| <b>7. Bevételi pénzáram 5+6</b>                 | <b>0</b>                       | <b>0</b>          | <b>0</b>       | <b>0</b>          | <b>0</b>       | <b>0</b>        | <b>4 469</b>   | <b>22 455</b>   | <b>58 970</b>  |
| 8. Pénzügyi maradványérték                      | 0                              | 0                 | 0              | 0                 | 0              | 0               | 0              | 0               | 8 677          |
| <b>9. Nettó összes pénzügyi pénzáram 7+8-4</b>  | <b>-16 000</b>                 | <b>-1 461 880</b> | <b>21 338</b>  | <b>299 221</b>    | <b>21 388</b>  | <b>-927 453</b> | <b>25 857</b>  | <b>-904 998</b> | <b>89 035</b>  |
| <b>10. Pénzügyi nettó jelenérték</b>            | <b>FNPV/beruházás (FNPV/C)</b> |                   |                | <b>-1 331 027</b> |                |                 |                |                 |                |
| <b>11. Pénzügyi belső megtérülési ráta</b>      | <b>FRR/beruházás (FRR/C)</b>   |                   |                | <b>-8,23%</b>     |                |                 |                |                 |                |

#### 46. táblázat: A megtérülési mutatók a projektgazda által befektetett tőkemegtérülésére

(a teljes táblázat az 1. mellékletben található)

| Megnevezés                                       | 1. év                     | 2. év           | 3. év          | 4. év           | 5. év          | 12. év          | 18. év         | 22. év          | 30. év         |
|--|---------------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| eFt  | 2013                      | 2014            | 2015           | 2016            | 2017           | 2024            | 2030           | 2034            | 2042           |
| 1. Pénzügyi üzemeltetési és fenntartási költség  | 0                         | -15 872         | -21 338        | -21 388         | -21 388        | -21 388         | -21 388        | -21 388         | -21 388        |
| 2. Pénzügyi pótlási költség                      | 0                         | 0               | 0              | -277 833        | 0              | 948 841         | 0              | 948 841         | 0              |
| <b>3. Kiadási pénzáram 1+2</b>                   | <b>0</b>                  | <b>-15 872</b>  | <b>-21 338</b> | <b>-299 221</b> | <b>-21 388</b> | <b>927 453</b>  | <b>-21 388</b> | <b>927 453</b>  | <b>-21 388</b> |
| 4. Pénzügyi bevétel                              | 0                         | 0               | 0              | 0               | 0              | 0               | 4 469          | 22 455          | 58 970         |
| 5. Egyéb bevétel                                 | 0                         | 0               | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              |
| <b>6. Bevételi pénzáram 4+5</b>                  | <b>0</b>                  | <b>0</b>        | <b>0</b>       | <b>0</b>        | <b>0</b>       | <b>0</b>        | <b>4 469</b>   | <b>22 455</b>   | <b>58 970</b>  |
| 7. Pénzügyi maradványérték                       | 0                         | 0               | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              | 0               | 8 677          |
| 8. Önerő   | 3 080                     | 284 467         | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              |
| <b>9. Nettó összes pénzügyi pénzáram 6+7-8-3</b> | <b>-3 080</b>             | <b>-268 595</b> | <b>21 338</b>  | <b>299 221</b>  | <b>21 388</b>  | <b>-927 453</b> | <b>25 857</b>  | <b>-904 998</b> | <b>89 035</b>  |
| <b>10. Pénzügyi nettó jelenérték</b>             | <b>FNPV/tőke (FNPV/K)</b> |                 |                | <b>-236 378</b> |                |                 |                |                 |                |
| <b>11. Pénzügyi belső megtérülési ráta</b>       | <b>FRR/tőke (FRR/K)</b>   |                 |                | <b>-4,94%</b>   |                |                 |                |                 |                |

### 6.2.4 A megítélhető támogatási összeg meghatározása

#### 6.2.4.1 A támogathatósági feltételek vizsgálata

A projekt jogosult támogatásra, mert teljesülnek a támogathatósági követelmények. A projekt mutatóinak értékét zárójelben közöljük:

- a közgazdasági költség-haszon elemzés (6.3. fejezet) alapján a társadalmi hasznosság igazolható
  - társadalmi nettó jelenérték (ENPV: 305 Mft) pozitív,
  - társadalmi megtérülési ráta (ERR: 8,3%) magasabb, mint az alkalmazott társadalmi diszkontráta,
  - haszon-költség arány (EBCR: 1,22) nagyobb, mint 1.
- a pénzügyi elemzés alapján igazolható, hogy csak a megvalósuláshoz szükséges mértékű támogatást kapja a projekt, túl-támogatás nem történik.
  - a pénzügyi nettó jelenérték (FNPV/K: -236 Mft) negatív,
  - a pénzügyi belső megtérülési arány (FRR/K: -4,94%) alacsonyabb, mint az alkalmazott 5%-os pénzügyi diszkontráta;
- a pénzügyi elemzés pénzáram elemzése alapján igazolható, hogy a projekt keretében létrehozott eszközök működtetése, a szolgáltatási színvonal pénzügyileg fenntartható.
  - a halmozott működési pénzáram egyik vizsgált évben sem negatív.

### 6.2.4.2 A támogatási összeg meghatározása

A támogatási összeg számítása az RMT Sablon vonatkozó táblázatának megfelelően a következő:

**47. táblázat: A támogatás számítása jövedelemtermelő nem nagyprojektnél**

| Megnevezés   | %          | Ft            |
|--|------------|---------------|
| <b>1. Diszkontált teljes pénzügyi beruházási költség (DIC)</b>   |            | 1 355 602 594 |
| 2. Diszkontált pénzügyi bevétel (a)  |            | 116 862 192   |
| 3. Diszkontált üzemeltetési és karbantartási költség (b)   |            | -303 370 730  |
| 4. Diszkontált pótlási költség (c)   |            | 397 665 135   |
| 5. Diszkontált maradványérték (d)  |            | 2 007 689     |
| <b>6. Diszkontált nettó pénzügyi bevétel (DNR = a-b-c+d)</b>   |            | 24 575 476    |
| 7. Elszámolható ráfordítás maximuma (Max EE=DIC-DNR)   |            | 1 331 027 118 |
| <b>8. Finanszírozási hiány ráta (R=MaxEE/DIC)</b>  | 98,187117% |               |
| 9. Elszámolható költség (EC)   |            | 1 493 751 860 |
| 9.1. A PF C1. Támogatható tevékenységek 1-5. pontja összesen   |            | 1 493 751 860 |
| 10. A támogatható tevékenységre vonatkozó maximális támogatási arány (Rmax)  |            |               |
| 10.1. A PF C1. Támogatható tevékenységek 1-5. pontja   | 95%        |               |
| 11. Döntési összeg, KEOP támogatás (DA=EC*R, de R nem lehet magasabb az adott támogatható tevékenységre vonatkozó maximális támogatási aránynál, Rmax-nál) |            | 1 419 064 267 |
| 11.1. A PF C1. Támogatható tevékenységek 1-5. pontja összesen  |            | 1 419 064 267 |
| 12. Projekt elszámolható költségére vonatkozó átlagos támogatási arány (DA/EC=11. sor/9. sor)  | 95,000000% |               |
| 13. Nem elszámolható pénzügyi beruházási költség (NEC)   |            | 0             |
| 13.1. A PF C1. Támogatható tevékenységek 1-5. pontja összesen  |            | 0             |
| 13.2. A PF C2 pontja alapján nem támogatható tevékenységek   |            |               |
| 14. Önerő összesen (ICT-EC*R=EC-EC*R+NEC)  |            | 74 687 593    |
| 14.1. A PF C1. Támogatható tevékenységek 1-5. pontja összesen  |            | 74 687 593    |
| 14.2. A PF C2 pontja alapján nem támogatható tevékenységek   |            | 0             |

**48. táblázat: A támogatás számítása nem jövedelemtermelő nem nagyprojektnél és 1 millió EUR alatti projektnél**

Nem releváns, a projekt jövedelemtermelő és 1 millió EUR feletti.

### 6.2.5 Pénzügyi fenntarthatóság vizsgálata

#### 6.2.5.1 A beruházás finanszírozása

**A beruházás pénzügyileg fenntartható**, mert a szükséges források támogatásokból és saját forrásból (a Társulás tagönkormányzatai által biztosítottan) rendelkezésre fognak állni.

A projekt finanszírozási hiánya ~98,2%, ami magasabb, mint a pályázati felhívásban foglalt maximális támogatási arány, ezért támogatás intenzitása ez utóbbinak megfelelően 95%,



ami 1.493.751.860 Ft támogatás igénylését jelenti, 74.687.593 Ft önerő megfizetése mellett.

A beruházási költség finanszírozásának forrásait a 16/2006. (XII. 28.) MeHVM-PM együttes rendelet szerint az alábbi táblázat foglalja össze.

A projektnek nem elszámolható költségei nincsenek.

**6.2.5.1.-1. táblázat: Finanszírozási források – elszámolható költségek (egyben összes költség)**

| Forrás  | eFt                  | %             |
|---|----------------------|---------------|
| I. Saját forrás   | 74 687 593           | 5,00%         |
| I/1. A támogatást igénylő hozzájárulása                             | 74 687 593           | 5,00%         |
| I/2. Partnerek hozzájárulása  | 0                    | 0,00%         |
| I/3. Bankhitel, kötvénykibocsátás                                   | 0                    | 0,00%         |
| I/4. Egyéb saját forrás: üzemeltető hozzájárulása (koncessziós díj) | 0                    | 0,00%         |
| II. Egyéb támogatás:...   | 0                    | 0,00%         |
| <b>III. A támogatási konstrukció keretében igényelt támogatás</b>   | <b>1 419 064 267</b> | <b>95,00%</b> |
| <b>Összesen</b>   | <b>1 493 751 860</b> | <b>100%</b>   |

**6.2.5.2 A működés fenntarthatósága**

**A működés pénzügyileg fenntartható**, mert a működési bevételek fedezik a felmerülő összes működési költséget a vizsgált teljes időszakban. A referencia időszakon túlnyúló élettartamú eszközök pótlási költsége fedezetének időarányos része megteremtődik a vizsgált időszak végére, tehát a projekt hosszú távú működése biztosított.

A működtetés üzemeltetési koncepciója az 5.2.2 fejezetben, az üzemeltetési/fenntartási időszakra készített kockázatkezelési stratégia pedig a 7.2.3 fejezetben kerül bemutatásra.

**6.2.5.3 A projekt összevont pénzáram kimutatása**

A számításban a projekt fejlesztési különbözetét vettük figyelembe. A számítások szerint a projekt pénzügyileg fenntartható, mivel a halmozott pénzáram egyik évben sem negatív.

A fenntarthatóság biztosításához áthidaló hitel felvétele szükséges egyes nagy értékű pótlásokat tartalmazó években (2024. és 2034.), a pótlás részbeni finanszírozásához, melynek összege 500 MFt, ill. 900 MFt. Az áthidaló hitelek adósságszolgálatát a projekt bevételeiből biztosítható.

Az áthidaló hitelek esetében a következő feltételezéseket alkalmaztuk:

**6.2.5.3.-1. táblázat: Az áthidaló hitelek kondíciói**

|                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| Futamidő, év              | 8                       |
| Türelmi idő, év           | nincs                   |
| Éves reákkamat            | 1,41%*                  |
| Törlesztési gyakoriság    | éves                    |
| Első törlesztés időpontja | felvétel évét követő év |

\* Az alkalmazott feltételezés megfelel több hasonló hulladékgazdálkodási KEOP projektben használt reákkamatlábnak. Az alkalmazott reákkamatláb 1%+4%, azaz összesen 5% nominális kamatláb alapján került meghatározásra. Az 1% az EURIBOR feltételezett értéke a 2012. évi adatok alapján, a 4% a figyelembe vett kamatrés.

Az alkalmazott feltételezés szerint a rövid lejáratú hitelek felvétele az adott év végén történik, emiatt az adósságszolgálat a következő éveket terheli. A tőketörlesztés és a kamatfizetés fenti kondíciók alapján történő meghatározásához az MS Excel beépített pénzügyi függvényeit alkalmaztuk:

- Tőketörlesztés: PRÉSZLET
- Kamatfizetés: RRÉSZLET

A projekt pénzügyi fenntarthatósága biztosításának másik módja lehet, ha a több eszköz egy időben tervezett nagy összegű pótlása nem egyszerre, egy év alatt, hanem több éven keresztül kerül megvalósításra. A gyakorlatban erre valószínűleg lehetőség lesz, de a konkrét ütemezhetőség csak az eszközök jövőbeni tényleges elhasználódása függvényében alakítható ki.

#### 49. táblázat: Projekt pénzügyi fenntarthatósága

(a teljes táblázat az 1. mellékletben található)

| Megnevezés                                    | 1. év         | 2. év.           | 3. év          | 12. év          | 13. év         | 22. év         | 23. év         | 30. év         |
|---|---------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| eFt   | 2013          | 2014             | 2015           | 2024            | 2025           | 2034           | 2035           | 2042           |
| 1. Pénzügyi beruházási költség                | 16 000        | 1 477 752        | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási     | 0             | -15 872          | -21 338        | -21 388         | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        |
| 3. Pénzügyi pótlási költség                   | 0             | 0                | 0              | 948 841         | 0              | 948 841        | 0              | 0              |
| 4. Hiteltörlesztés                            | 0             | 0                | 0              | 0               | 59 476         | 0              | 54 290         | 59 890         |
| 5. Hitel kamatának törlesztése                | 0             | 0                | 0              | 0               | 7 061          | 0              | 12 710         | 7 110          |
| <b>6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5</b>          | <b>16 000</b> | <b>1 461 880</b> | <b>-21 338</b> | <b>927 453</b>  | <b>45 149</b>  | <b>927 453</b> | <b>45 612</b>  | <b>45 612</b>  |
| 7. Pénzügyi bevétel                           | 0             | 0                | 0              | 0               | 0              | 22 455         | 26 979         | 58 970         |
| 8. EU támogatás                               | 12 920        | 1 193 285        | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)               | 3 080         | 284 467          | 0              | 500 000         | 0              | 900 000        | 0              | 0              |
| 10. Központi költségvetés hozzájárulása       | 2 280         | 210 580          | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 11. Saját forrás (12+13)                      | 800           | 73 888           | 0              | 500 000         | 0              | 900 000        | 0              | 0              |
| 12. Önerő (készpénz, munkaerő hozzájárulás)   | 800           | 73 888           | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 13. Idegen forrás (14+15)                     | 0             | 0                | 0              | 500 000         | 0              | 900 000        | 0              | 0              |
| 14. Hitel                                     | 0             | 0                | 0              | 500 000         | 0              | 900 000        | 0              | 0              |
| 15. Egyéb idegen forrás                       | 0             | 0                | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 16. Pénzügyi maradványérték                   | 0             | 0                | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              |
| <b>17. Bevételei pénzáram 7+8+9+16</b>        | <b>16 000</b> | <b>1 477 752</b> | <b>0</b>       | <b>500 000</b>  | <b>0</b>       | <b>922 455</b> | <b>26 979</b>  | <b>58 970</b>  |
| <b>18. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-</b> | <b>0</b>      | <b>15 872</b>    | <b>21 338</b>  | <b>-427 453</b> | <b>-45 149</b> | <b>-4 998</b>  | <b>-18 633</b> | <b>13 358</b>  |
| <b>19. Nettó halmazott pénzügyi pénzáram</b>  | <b>0</b>      | <b>15 872</b>    | <b>37 210</b>  | <b>58 695</b>   | <b>13 546</b>  | <b>36 526</b>  | <b>17 893</b>  | <b>292 938</b> |

Mivel áthidaló hitel felvétele nélkül a projekt pénzügyi fenntarthatósága a fejlesztési különbözet alapján nem lenne biztosítható (a nettó halmazott pénzáram több évben negatív lenne), a pénzügyi fenntarthatóságot a teljes rendszerre is megvizsgáltuk, mégpedig 10% be nem hajtható követelés keletkezése mellett (a be nem hajtható követelésekre vonatkozó historikus adatok a 3.1.5. fejezetben láthatók). (Megjegyzés: A 2013.01.02-től hatályos hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 52. § (1) alapján a hulladékgyártó közszolgáltatás igénybevételéért az ingatlanulajdonost terhelő díjhátralék és az azzal összefüggésben megállapított késedelmi kamat, valamint a behajtás egyéb költségei adók módjára behajtandó köztartozásnak minősülnek, továbbá a díjhátralék adók módjára történő behajtását a Nemzeti Adó- és Vámhivatal végzi. Véleményünk szerint ezek a rendelkezések a jövőben jelentősen csökkenthetik a be nem hajtható követelések arányát a hulladék közszolgáltatás területén. Várhatóan a 2013. II. félévétől hatályba lépett rezsicsökkentés is kedvezően hat a díjak megfizetésének arányára.)

A számítások alapján a teljes rendszer pénzügyi fenntarthatósága biztosított, mert a nettó halmazott pénzáram egyik évben sem negatív. A pótlások megvalósításához nincs szükség áthidaló hitelek felvételére sem.

**6.2.5.3.-2. táblázat: Projekt pénzügyi fenntarthatósága be nem hajtható követelések esetén – teljes rendszer**

(a teljes táblázat az 1. mellékletben található)

| Megnevezés                                     | 1. év            | 2. év.           | 3. év            | 12. év            | 17. év           | 22. év            | 23. év           | 30. év           |
|--|------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|
| eFt  | 2013             | 2014             | 2015             | 2024              | 2029             | 2034              | 2035             | 2042             |
| 1. Pénzügyi beruházási költség                 | 16 000           | 1 477 752        | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                |
| 2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási      | 1 311 511        | 1 490 356        | 2 072 124        | 2 188 391         | 2 188 391        | 2 188 391         | 2 188 391        | 2 188 391        |
| 3. Pénzügyi pótlási költség                    | 0                | 0                | 0                | 1 958 625         | 982 249          | 2 031 671         | 0                | 0                |
| 4. Hiteltörlesztés                             | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                |
| 5. Hitel kamatának törlesztése                 | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                |
| <b>6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5</b>           | <b>1 327 511</b> | <b>2 968 108</b> | <b>2 072 124</b> | <b>4 147 016</b>  | <b>3 170 640</b> | <b>4 220 062</b>  | <b>2 188 391</b> | <b>2 188 391</b> |
| 7. Pénzügyi bevétel                            | 1 808 506        | 1 719 698        | 2 463 489        | 2 710 409         | 2 710 409        | 2 730 619         | 2 734 691        | 2 763 482        |
| 8. EU támogatás                                | 12 920           | 1 193 285        | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                |
| 9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)                | 3 080            | 284 467          | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                |
| 10. Központi költségvetés hozzájárulása        | 2 280            | 210 580          | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                |
| 11. Saját forrás (12+13)                       | 800              | 73 888           | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                |
| 12. Önerő (kézpénz, munkaerő hozzájárulás)     | 800              | 73 888           | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                |
| 13. Idegen forrás (14+15)                      | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                |
| 14. Hitel                                      | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                |
| 15. Egyéb idegen forrás                        | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                |
| 16. Pénzügyi maradványérték                    | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                 | 0                | 0                |
| <b>17. Bevételi pénzáram 7+8+9+16</b>          | <b>1 824 506</b> | <b>3 197 450</b> | <b>2 463 489</b> | <b>2 710 409</b>  | <b>2 710 409</b> | <b>2 730 619</b>  | <b>2 734 691</b> | <b>2 763 482</b> |
| <b>18. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-</b>  | <b>496 995</b>   | <b>229 342</b>   | <b>391 365</b>   | <b>-1 436 607</b> | <b>-460 230</b>  | <b>-1 489 443</b> | <b>546 300</b>   | <b>575 091</b>   |
| <b>19. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram</b>   | <b>496 995</b>   | <b>726 336</b>   | <b>1 117 701</b> | <b>2 439 010</b>  | <b>3 161 685</b> | <b>3 800 633</b>  | <b>4 346 933</b> | <b>7 380 741</b> |
| 7. Pénzügyi bevétel                            | 1 997 174        | 1 898 439        | 2 711 095        | 2 985 347         | 2 985 347        | 3 007 802         | 3 012 326        | 3 044 317        |
| 7.1 Szolgáltatási díjbevétel                   | 1 886 685        | 1 787 410        | 2 476 063        | 2 749 372         | 2 749 372        | 2 771 827         | 2 776 351        | 2 808 342        |
| 7.2 Értékesítési bevétel                       | 110 489          | 111 029          | 235 032          | 235 975           | 235 975          | 235 975           | 235 975          | 235 975          |
| 7.a. Be nem hajtható követelések: 10%          | 188 669          | 178 741          | 247 606          | 274 937           | 274 937          | 277 183           | 277 635          | 280 834          |
| 7'. Pénzügyi bevétel be nem hajtható köv. után | 1 808 506        | 1 719 698        | 2 463 489        | 2 710 409         | 2 710 409        | 2 730 619         | 2 734 691        | 2 763 482        |

Noha a pótlások megvalósításához a teljes rendszer esetén nincs szükség áthidaló hitelekre, tehát a fenntarthatóság azok nélkül is biztosítható, a Tisztázó Kérdésekben a modell konzisztenciájának megőrzése érdekében felmerült az áthidaló hitelek szerepeltetésének szükségessége a teljes rendszer esetében is. A kért kiegészítés az alábbi táblázatban látható. A teljes rendszer fenntarthatósága az áthidaló hitelek figyelembe vétele esetén is biztosított.

**6.2.5.3.-3. táblázat: Projekt pénzügyi fenntarthatósága be nem hajtható követelések esetén – teljes rendszer – áthidaló hittel**

| Megnevezés                                     | 1. év            | 2. év.           | 3. év            | 12. év           | 17. év           | 22. év           | 23. év           | 30. év           |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| eFt  | 2013             | 2014             | 2015             | 2024             | 2029             | 2034             | 2035             | 2042             |
| 1. Pénzügyi beruházási költség                 | 16 000           | 1 477 752        | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási      | 1 311 511        | 1 490 356        | 2 072 124        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        |
| 3. Pénzügyi pótlási költség                    | 0                | 0                | 0                | 1 958 625        | 982 249          | 2 031 671        | 0                | 0                |
| 4. Hiteltörlesztés                             | 0                | 0                | 0                | 0                | 62 907           | 0                | 54 290           | 59 890           |
| 5. Hitel kamatának törlesztése                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 3 630            | 0                | 12 710           | 7 110            |
| <b>6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5</b>           | <b>1 327 511</b> | <b>2 968 108</b> | <b>2 072 124</b> | <b>4 147 016</b> | <b>3 237 177</b> | <b>4 220 062</b> | <b>2 255 392</b> | <b>2 255 392</b> |
| 7. Pénzügyi bevétel                            | 1 808 506        | 1 719 698        | 2 463 489        | 2 710 409        | 2 710 409        | 2 730 619        | 2 734 691        | 2 763 482        |
| 8. EU támogatás                                | 12 920           | 1 193 285        | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)                | 3 080            | 284 467          | 0                | 500 000          | 0                | 900 000          | 0                | 0                |
| 10. Központi költségvetés hozzájárulása        | 2 280            | 210 580          | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 11. Saját forrás (12+13)                       | 800              | 73 888           | 0                | 500 000          | 0                | 900 000          | 0                | 0                |
| 12. Önerő (kézpénz, munkaerő hozzájárulás)     | 800              | 73 888           | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 13. Idegen forrás (14+15)                      | 0                | 0                | 0                | 500 000          | 0                | 900 000          | 0                | 0                |
| 14. Hitel                                      | 0                | 0                | 0                | 500 000          | 0                | 900 000          | 0                | 0                |
| 15. Egyéb idegen forrás                        | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 16. Pénzügyi maradványérték                    | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| <b>17. Bevételi pénzáram 7+8+9+16</b>          | <b>1 824 506</b> | <b>3 197 450</b> | <b>2 463 489</b> | <b>3 210 409</b> | <b>2 710 409</b> | <b>3 630 619</b> | <b>2 734 691</b> | <b>2 763 482</b> |
| <b>18. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-</b>  | <b>496 995</b>   | <b>229 342</b>   | <b>391 365</b>   | <b>-936 607</b>  | <b>-526 767</b>  | <b>-589 443</b>  | <b>479 299</b>   | <b>508 091</b>   |
| <b>19. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram</b>   | <b>496 995</b>   | <b>726 336</b>   | <b>1 117 701</b> | <b>2 939 010</b> | <b>3 329 001</b> | <b>4 668 338</b> | <b>5 147 637</b> | <b>7 712 443</b> |
| 7. Pénzügyi bevétel                            | 1 997 174        | 1 898 439        | 2 711 095        | 2 985 347        | 2 985 347        | 3 007 802        | 3 012 326        | 3 044 317        |
| 7.1 Szolgáltatási díjbevétel                   | 1 886 685        | 1 787 410        | 2 476 063        | 2 749 372        | 2 749 372        | 2 771 827        | 2 776 351        | 2 808 342        |
| 7.2 Értékesítési bevétel                       | 110 489          | 111 029          | 235 032          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          |
| 7.a. Be nem hajtható követelések: 10%          | 188 669          | 178 741          | 247 606          | 274 937          | 274 937          | 277 183          | 277 635          | 280 834          |
| 7'. Pénzügyi bevétel be nem hajtható köv. után | 1 808 506        | 1 719 698        | 2 463 489        | 2 710 409        | 2 710 409        | 2 730 619        | 2 734 691        | 2 763 482        |

## 6.3 Közgazdasági költség-haszon elemzés

A költség-haszon elemzés – túllépve a pénzügyi elemzés keretein – a projekt hozzájárulását vizsgálja a régió vagy az ország jólétéhez. Célja annak megállapítása, hogy a projektet érdemes-e megvalósítani a társadalom szempontjából. Ennek érdekében a projektek pénzügyi költségeit és hasznait társadalmi értékükön kell figyelembe venni, és számításba kell venni az összes olyan költséget/kárt, illetve haszon elemet, melyek a pénzügyi elemzésben nem szerepeltek, de a társadalmat érintik.

A költség-haszon elemzés során a pénzügyi költségeken és hasznokon a következő korrekciókat kell elvégezni:

- **Fiskális korrekciók (adók/támogatások és egyéb transzferek kiigazításai).**

E fázis célja a pénzügyi költségek és bevételek megtisztítása a transzferektől, azon elemektől, melyek nem jelentenek valós társadalmi költséget, vagy hasznót, csak a társadalom egyes csoportjai közti pénzmozgást.

- **Piaci árak átalakítása elszámolási árakká, hogy a társadalmi költségeket és hasznokat is tartalmazzák.**

Tökéletlen piacok esetén a piaci árak nem értékelik megfelelően az erőforrásokat, nem fejezik ki azok társadalmi költségét, vagy hasznát. Egyes erőforrásoknak nincs is piaca. E fázis célja meghatározni a projekt valós társadalmi költségeit és hasznait, a piaci árról elszámolási árra való átalakítással.

- **Külső-gazdasági hatások kiigazításai (externális korrekciók).**

E fázis a célja, meghatározni azokat a külső hasznokat vagy külső költségeket, melyeket a pénzügyi elemzés nem vesz figyelembe (pl. a környezeti hatásokból származó költségek és hasznok). Számos nagy projekt, különösen az infrastruktúra területén lévők, előnyösek lehetnek olyanok részére is, akik a projekt által generált társadalmi bevétel közvetlen ráfordítását végzők körén kívül állnak.

Lehetőség szerint a külső gazdasági hatásokhoz pénzügyi értéket kell társítani. Ha ez nem lehetséges azokat nem pénzügyi mutatókkal kell mennyiségileg meghatározni.

Bizonyos esetekben a külső költségek és hasznok felmérése nehézségekbe ütközik annak ellenére, hogy azok egyszerűen azonosíthatók. Ökológiai károk származhatnak egy projektből, melynek hatásai más tényezőkkel együtt hosszú távon fejtik ki hatásukat és ezért mennyiségileg nehezen határozhatók meg és értékelhetők.

Minimum követelmény a mennyiségileg nem meghatározható külső gazdasági hatások felsorolása, hogy a döntéshozó több elem alapján hozhassa meg a döntését, mérlegelve a mennyiségileg meghatározható elemeket, melyeket a gazdasági megtérülés fejez ki, a mennyiségileg nem meghatározhatókkal szemben.

Az elemzés keretében a pénzügyi modellel összekapcsolt **gazdasági modell** készül a beruházás és a működtetés éveire. A modellszámítások változatlan áron történnek. A modellben kerülnek elvégzésre a szükséges korrekciók, és nagy hangsúlyt kell fektetni az externális hatások pénzben történő számszerűsítésére.

A modellben kiszámításra kerülnek a tervezett beavatkozások gazdasági mutatói (gazdasági nettó jelenérték – ENPV, gazdasági megtérülési ráta – ERR, gazdasági haszon-költség arány – EBCR). A számítások során 5,5% diszkontrátát alkalmaztunk.

A számított gazdasági mutatókra (ENPV, ERR) érzékenység vizsgálat is készül.

A tervezett beavatkozások jellegéből adódóan elképzelhető, hogy egyes esetekben nagyon nehéz, vagy lehetetlen a beavatkozások externális hatásainak pénzben való kifejezése, ezért a projekt(ek) gazdasági nettó jelenértéke (ENPV) negatív lesz, vagy a költség-haszon elemzés elvégzése nehézségekbe ütközhet, esetleg nem is lesz kivitelezhető.

Amennyiben a pénzben kifejezett hasznok mellett az adott beavatkozás gazdasági nettó jelenértéke negatív, de vannak olyan hasznok, melyeket nem lehetett pénzben kifejezni, akkor a projekt megvalósításra érdemességének alátámasztása érdekében a pénzben nem kifejezhető hasznokat fizikai jellemzőkkel mennyiségileg kell kifejezni.

Amennyiben a tervezett beavatkozás(ok) hatásai pénzben nem fejezhető ki, tehát költség-haszon elemzéssel nem értékelhető(k), a beavatkozás(ok) más projektekkel történő összevethetősége érdekében a hatásokat fizikai jellemzőkkel mennyiségileg kell kifejezni, a mennyiségileg kifejezett hatások és a diszkontált gazdasági költségek hányadosaként pedig költséghatékonysági mutatókat kell képezni. A mennyiségileg sem kifejezhető hatásokat részletesen ismertetni kell.

### 6.3.1 A projekt közgazdasági költségeinek becslése

Költségvetési (fiskális) kiigazítások

A projekt esetében fiskálisan kiigazítandó pénzügyi költségek és bevételek nincsenek, mert a pénzügyi adatok nem tartalmazzák ÁFA-t.

A projekt esetében fiskálisan kiigazítandó támogatások nincsenek.

Piaci árról való áttérés elszámoló árra

Ár korrekciók nem kerültek alkalmazásra. Magyarország az EU tagállama, és külkereskedelme fő részét a tagállamokkal folytatja. Az alkalmazott feltételezés szerint a piaci torzulások nem jelentősek az országban, ezért a piaci árak megfelelően jó becslései a gazdasági áraknak.

Közgazdasági költségek összegzése

A projekt fejlesztési különbözete közgazdasági költségeinek összegzését az alábbi táblázat tartalmazza.

#### 50. táblázat: A közgazdasági költségek becslésének eredményei

(a teljes táblázat az 1. mellékletben található)

| eFt                                      | Jelenérték       | 1. év         | 2. év            | 3. év          | 12. év         | 13. év         | 22. év         | 23. év         | 30. év         |
|--|------------------|---------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|  |                  | 2013          | 2014             | 2015           | 2024           | 2025           | 2034           | 2035           | 2042           |
| 1. Beruházási költség                    | 1 342 856        | 16 000        | 1 477 752        | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 2. Üzemeltetési és karbantartási költség | -285 577         | 0             | -15 872          | -21 338        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        |
| 3. Pótlási költség                       | 358 814          | 0             | 0                | 0              | 948 841        | 0              | 948 841        | 0              | 0              |
| 4. Működési költség összesen (2+3)       | 73 237           | 0             | -15 872          | -21 338        | 927 453        | -21 388        | 927 453        | -21 388        | -21 388        |
| 5. Maradványérték                        | 1 741            | 0             | 0                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 8 677          |
| <b>6. Összes költség (1+4-5)</b>         | <b>1 414 351</b> | <b>16 000</b> | <b>1 461 880</b> | <b>-21 338</b> | <b>927 453</b> | <b>-21 388</b> | <b>927 453</b> | <b>-21 388</b> | <b>-30 065</b> |

### 6.3.2 A projekt hasznainak becslése

A tervezett projekt, mint jellemzően az infrastrukturális fejlesztések, nagy számú közvetett gazdasági, társadalmi hatással jár. Az ilyen beruházások esetében gyakran ezek a hatások tekinthetők a fejlesztés szempontjából döntőnek, ezért a hatások részletes számbavétele kiemelt fontosságú.

Előfordulhat, hogy egyes hatások értéke nem, vagy csak nagy nehézségek árán fejezhető ki pénzben, azaz a hatás nem számszerűsíthető. Ezt az elemzésben meg kell indokolni, és a hatást legalább kvalitatív módon jellemezni kell.

### **6.3.2.1 Használónál jelentkező hasznok becslése**

A használónál jelentkező számszerűsíthető hasznok nincsenek. Ilyen hasznok beépítését a hazai és az EU útmutatók a hulladékgazdálkodási projektek esetében alapvetően nem támogatják.

### **6.3.2.2 Az externális hasznok becslése**

A projekt megvalósításával járó legfontosabb externális hatások a következők:

Haszonnal járó, kedvező környezeti hatások:

- a) Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése.
- b) Útfelújítási költségek csökkenése
- c) Gazdaság és területfejlesztési hatások.

Területhasználat csökkenés, nyersanyag megtakarítás a hulladék hasznosításával ill. komposzt előállítás, felhasználás hasznai nem jelentkeznek, mivel a kezelt hulladékmennyiségben nem történik változás a projekt hatására.

Megjegyzés: A KHE Útmutató alapján az alábbi hatások is felmerülhetnek: élővilágra gyakorolt hatás, tájképre gyakorolt hatás, közegészségügyi hatás. Ezek azonban a projekt esetében nem jellemzők, mivel a projektterületen már jelenleg is rendezett hulladékkezelés (lerakás) folyik, valamint a projektnek nem része hulladéklerakók rekultivációja.

Kedvezőtlen hatások:

- a) Az építési időszak alatt bizonyos lakott területeket érintő útszakaszokon megnő a teherjármű forgalom, és ez károsíthatja az épületeket, az út állapotát, valamint levegőszennyezéssel és zajterheléssel érintheti a lakosságot is.

Megbízható természetes alapadatok hiányában fenti hatások közül csak a nyersanyag megtakarítás és az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése számszerűsítése volt lehetséges. A vonatkozó útmutatók követelményei szerint a többi hatás kvalitatív jellemzése történik meg.

### **Kedvező hatások, hasznok**

a) Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése

Üvegházhatású gáz kibocsátás csökkenés a projekt eredményeképpen a gyűjtőjárat optimalizációból kifolyólag adódik. A projektben megvalósított útvonaloptimalizáció eredményeképpen csökken a gyűjtőjárművek által megtett kilométerek száma és ezáltal a fogyasztott üzemanyag mennyisége. A haszon számszerűsítését megbízható alapadat hiányában nem végeztük el.

## b) Útfelújítás költségeinek csökkenése

A projektben megvalósított útvonaloptimalizáció eredményeképpen a gyűjtőjárművek által megtett kilométerek száma és ezáltal az útburkolat terhelése valamint annak felújítási költségei csökkennek.

A hasznot Ózd, Kazincbarcika és Edelény települések belső úthálózatára vonatkoztatva számszerűsítettük. A haszon számszerűsítésének alapadatai a következők voltak:

### **6.3.2.2.-5. táblázat**

|   |            |      |
|---|------------|------|
| Önkormányzati kezelésű belterületi utak hossza          | 337        | km   |
| Ebből pormentes burkolatú utak aránya                   | 95%        |      |
| Burkolat nélküli utak aránya                            | 5%         |      |
| Pormentes burkolatú utak hossza                         | 320        | km   |
| Útfelújítás 3,5 m szélességben teljes pályaszerkezetben | 90000      | Ft/m |
| Útfelújítás költsége                                    | 28 802 102 | eFt  |
| Útfelújítás esedékessége projekt nélküli esetben        | 20         | év   |
| Útfelújítás esedékessége projekt megvalósulásával       | 22         | év   |

Mivel a csökkenő útterhelés hatására az útfelújítás várhatóan 2 évvel kitolódik, így az egy évre eső útfelújítás költsége csökken. A vizsgált időszak alatt az összes számított jelenértékű haszon kb. 1.719 MFt.

## c) Gazdaság és területfejlesztési hatások

A projekt megvalósítása kedvező gazdaság és területfejlesztési hatásokkal rendelkezik/rendelkezhet. A hatások értéke nem számszerűsíthető.

### **6.3.2.3 A hasznok összegzése**

A fenti haszonelemenkénti számítások részeredményeit az alábbi táblázat összegzi.

#### **51. táblázat: A hasznok összegzése (Ft)**

| eFt                                  | Jelenérték       | 1. év<br>2013 | 2. év<br>2014 | 3. év<br>2015  | 4. év<br>2016  | 8. év<br>2020  | 13. év<br>2025 | 18. év<br>2030 | 30. év<br>2042 |
|--------------------------------------|------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1. Útfelújítási költségek csökkenése | 1 719 833        | 0             | 65 459        | 130 919        | 130 919        | 130 919        | 130 919        | 130 919        | 130 919        |
| <b>Összes haszon</b>                 | <b>1 719 833</b> | <b>0</b>      | <b>65 459</b> | <b>130 919</b> | <b>130 919</b> | <b>130 919</b> | <b>130 919</b> | <b>130 919</b> | <b>130 919</b> |

### **6.3.3 Közgazdasági teljesítménymutatók**

A projekt teljes költség haszon elemzésében a költségek között a beruházási és pótlási költségek, valamint a működési és fenntartási költségek, a hasznok között az értékesítési bevételek, a projekt maradványértéke és a külső hasznok szerepelnek.

A számítások során fiskális kiigazítások nem voltak szükségesek, mert a pénzügyi adatok sem tartalmaztak ÁFA-t. Árkorrekciók nem kerültek alkalmazásra, mert a piaci torzulások csekély volta miatt a piaci árak megfelelően mutatják a társadalmi költséget.

A projekt külső gazdasági hasznainak egy része a rendelkezésre álló információk alapján nem számszerűsíthető. A lerakási járulék területén elért költségcsökkenésnek, valamint az externális hasznok egyenlegének figyelembe vételével azonban még így is lényeges változások történnek a vizsgált gazdasági mutatóknál. A projekt gazdasági nettó jelenértéke (ENPV) az externális kiigazítások után pozitív, kb. 305 millió HUF értékkel, gazdasági megtérülési rátája (ERR) 8,3%. A hasznok és költségek aránya (EBCR) 1,22.

**A hatások számbavétele alapján kijelenthető, hogy a projekt megvalósításra érdemes, ezért támogatásra jogosult.**

A projekt közgazdasági teljesítménymutatói a következők:

|                              |         |
|------------------------------|---------|
| Belső megtérülési ráta (ERR) | 8,3%    |
| Nettó jelenérték (ENPV)      | 305 Mft |
| Haszon/Költség arány (EBCR)  | 1,22    |

A közgazdasági költségek és hasznok egyenlegéből származó pénzáramot, amely a teljesítménymutatók (ENPV, ERR) számításának alapjául szolgált, az alábbi táblázatban látható.

**6.3.3.-1. táblázat: A közgazdasági mutatók számítása**  
(a teljes táblázat az 1. mellékletben található)

| Megnevezés  | 1. év          | 2. év             | 3. év          | 4. év           | 5. év          | 12. év          | 22. év          | 30. év         |
|---|----------------|-------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| eFt   | 2013           | 2014              | 2015           | 2016            | 2017           | 2024            | 2034            | 2042           |
| 1. Közgazdasági beruházási költség                  | 16 000         | 1 477 752         | 0              | 0               | 0              | 0               | 0               | 0              |
| 2. Közgazdasági üzemeltetési és fenntartási költség | 0              | -15 872           | -21 338        | -21 388         | -21 388        | -21 388         | -21 388         | -21 388        |
| 3. Közgazdasági pótlási költség                     | 0              | 0                 | 0              | -277 833        | 0              | 948 841         | 948 841         | 0              |
| <b>4. Kiadási pénzáram 1+2+3</b>                    | <b>16 000</b>  | <b>1 461 880</b>  | <b>-21 338</b> | <b>-299 221</b> | <b>-21 388</b> | <b>927 453</b>  | <b>927 453</b>  | <b>-21 388</b> |
| 5. Közgazdasági működési bevétel                    | 0              | 0                 | 0              | 0               | 0              | 0               | 0               | 0              |
| 6. Gazdasági hasznok                                | 0              | 65 459            | 130 919        | 130 919         | 130 919        | 130 919         | 130 919         | 130 919        |
| <b>7. Bevételi pénzáram 5+6</b>                     | <b>0</b>       | <b>65 459</b>     | <b>130 919</b> | <b>130 919</b>  | <b>130 919</b> | <b>130 919</b>  | <b>130 919</b>  | <b>130 919</b> |
| 8. Közgazdasági maradványérték                      | 0              | 0                 | 0              | 0               | 0              | 0               | 0               | 8 677          |
| <b>9. Nettó összes közgazdasági pénzáram 7+8-4</b>  | <b>-16 000</b> | <b>-1 396 420</b> | <b>152 257</b> | <b>430 140</b>  | <b>152 307</b> | <b>-796 534</b> | <b>-796 534</b> | <b>160 984</b> |
| <b>10. Közgazdasági nettó jelenérték</b>            | <b>ENPV</b>    |                   |                | <b>305 481</b>  |                |                 |                 |                |
| <b>11. Közgazdasági belső megtérülési ráta</b>      | <b>ERR</b>     |                   |                | <b>8,27%</b>    |                |                 |                 |                |

## 6.4 Érzékenység és kockázatelemzés

Az érzékenység és kockázatelemzést az MT útmutató és a KHE Útmutató 5. fejezete alapján végezzük el.

Az érzékenységi vizsgálat és a kockázatelemzés során arra keresünk választ, hogy az alapesetben eszközölt legjobb becsléstől való eltérés, illetve az eltérések bekövetkezésének valószínűsége milyen hatással van a teljesítménymutatók alakulására.

### 6.4.1 Érzékenységvizsgálat

Az érzékenységi vizsgálat célja a projekt kritikus változóinak és paramétereinek kiválasztása, amelyek változása a legnagyobb hatást gyakorolja az alapesetben kiszámított teljesítmény mutatókra. A változók egy időben változhatnak úgy, hogy más paraméterek nem módosulnak. A KHE Útmutató szerint „kritikus” minden olyan változó, melynek 1% mértékű megváltozása (pozitív vagy negatív értelemben) a teljesítménymutatók 1%, vagy annál nagyobb mértékű változását okozza.

A pénzügyi és közgazdasági elemzés során használt adatok számbavétele, csoportosítása  
Az elemzés keretében az alábbi változók vizsgálatát végeztük el:

- beruházási költség,
- pótlási költség,



- működési költség,
- szolgáltatási díjbevétel,
- értékesítési bevétel,
- nyersanyag megtakarítás a hulladék hasznosításával,
- üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése.

Az egymástól függő változók azonosítása, kizárása

A vizsgált változók egymástól függetlenek.

A változók hatásának elemzése

Az elemzés eredményei az alábbi táblázatban láthatók:

#### 6.4.1.-1. táblázat: Változók rugalmasságának (+1%-os változásának hatása) vizsgálata

|                                   | ENPV változása | ERR változása | FNPV/C változása | FRR/C változása |
|-----------------------------------|----------------|---------------|------------------|-----------------|
| Beruházási költség                | <b>4,08%</b>   | <b>1,87%</b>  | <b>1,04%</b>     | 0,26%           |
| Pótlási költség                   | <b>1,02%</b>   | 0,23%         | 0,29%            | 0,91%           |
| Működési költség                  | 0,87%          | 0,30%         | 0,23%            | 0,50%           |
| Szolgáltatási díjbevétel          | nem releváns   | nem releváns  | 0,09%            | 0,65%           |
| Értékesítési bevétel              | 0,00%          | 0,00%         | 0,00%            | 0,00%           |
| Nyersanyag megtakarítás           | 0,00%          | 0,00%         | nem releváns     | nem releváns    |
| Üvegházhatású gázok csökkentése   | 0,00%          | 0,00%         | nem releváns     | nem releváns    |
| Útfelújítási költségek csökkenése | <b>63,16%</b>  | <b>17,59%</b> | nem releváns     | nem releváns    |

A projekt kritikus változóinak azonosítása

Az érzékenységvizsgálat alapján az ENPV szempontjából a beruházási költség, a pótlási költség és az útfelújítási költségek csökkenése kritikus változók, az ERR szempontjából pedig csak a beruházási költség és az útfelújítási költség csökkenése.

A pénzügyi mutatók szempontjából az FNPV vonatkozásában a beruházási költség, az FRR vonatkozásában egyik mutató sem kritikus, azonban ennek nincs lényeges jelentősége, mert a FNPV alapértéke negatív, az FRR alapértéke pedig diszkontráta alatti.

#### A küszöbértékek számítása

A küszöbértékek alapján megállapítható, hogy az FNPV és az FRR szempontjából a kritikus változók közül egyik sem veszélyezteteti lényegesen a projekt mutatóit.

Az ENPV és az ERR szempontjából a küszöbértékek alapján nem valószínűek olyan változások, melyek kedvezőtlen mutatókat (negatív ENPV) okoznának.

#### 6.4.1.-2. táblázat: Kritikus változók küszöbértékeinek vizsgálata

|                                   | ENPV, ERR    | FNPV, FRR    |
|-----------------------------------|--------------|--------------|
| Beruházási költség                | 125%         | 4,00%        |
| Pótlási költség                   | 198%         | <0%          |
| Működési költség                  | <0%          | 532%         |
| Szolgáltatási díjbevétel          | nem releváns | 1220%        |
| Értékesítési bevételek            | 0%           | 0%           |
| Nyersanyag megtakarítás           | 0%           | nem releváns |
| Üvegházhatású gázok csökkentése   | 0%           | nem releváns |
| Útfelújítási költségek csökkenése | 81%          | nem releváns |

## 6.4.2 Kockázatelemzés

A projekt esetében mennyiségi kockázatelemzés készült.

A kockázatelemzés során normál valószínűségi eloszlást rendeltünk az érzékenységvizsgálatban vizsgált változókhoz, hogy meghatározzuk a legjobb becslés köré az értékek pontos intervallumát.

A végzett kvantitatív elemzés során Monte Carlo szimulációt alkalmaztunk. A módszer alkalmazása során a vizsgált változókhoz ismételtlen véletlenszerűen értékeket rendelünk előre meghatározott intervallumokon belül, majd a projektre kiszámítjuk a teljesítménymutatókat (jelen esetben ENPV-t), melyeket a kinyert értékek egyes csoportjaiból származtatunk. Elegendő számú mintával megismételve a folyamatot a számítások előre meghatározott konvergenciáját kapjuk, ami a vizsgált teljesítménymutató valószínűségi eloszlásaként értelmezhető.

A beruházások/pótlások és a működési költségek esetében alapvetően a költségnövekedés veszélyét vizsgáltuk (az alapesettől való eltérés határát felfelé nagyobbak vettük), míg a hasznok esetében a haszoncsökkenés veszélyét (az alapesettől való eltérés határát lefelé nagyobbak vettük).

A vizsgált változók esetében meghatározott intervallumok a következők voltak:

**6.4.2.-1. táblázat: Vizsgált változók szélsőértékei**

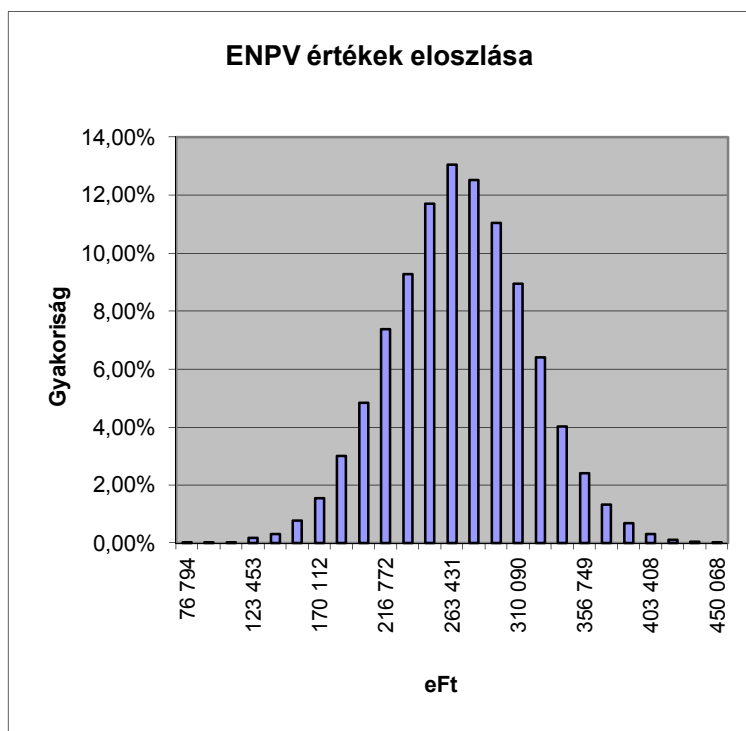
| Változó                       | Az alapesettől való eltérés határa |         |
|-------------------------------|------------------------------------|---------|
|                               | Lefelé                             | Felfelé |
| Beruházási és pótlási költség | -5,00%                             | 10,00%  |
| Működési költség              | -5,00%                             | 10,00%  |
| Hasznok                       | -10,00%                            | 5,00%   |

A Monte Carlo szimulációval végzett kockázatelemzés eredményei a következők:

**6.4.2.-2. táblázat: Kockázatelemzés eredménye**

|                 | ENPV, eFt |
|-----------------|-----------|
| Várható érték   | 268 815   |
| Normális szórás | 48 276    |

Az ENPV várható értéke tehát jelentősen alacsonyabb, mint a költség-haszon elemzés során meghatározott érték, de még mindig jelentősen pozitív: 269 MFt (305 MFt helyett).



## 7. A projekt lebonyolítás részletei

### 7.1 A projekt irányítási struktúrája

#### 7.1.1 A projektgazda bemutatása a projekt megvalósítása során

##### 1. A Társulás neve, székhelye, tagjai, működési területe:

- 1.1. Neve: Sajó-Bódva Völgye és Környéke Hulladékkezelési Önkormányzati Társulás
- 1.2. Székhelye: Kazincbarcika Város Önkormányzata 3700 Kazincbarcika, Eszperantó u. 2.
- 1.3. A társulás önkormányzati tagjainak neve székhelye:
- 1.3.1. Társult tagok:

|     | Önkormányzat neve és címe  |
|-----|--|
| 1.  | Abod Község Önkormányzata <b>3753.</b> Abod, <b>Magyar út 42.</b>                          |
| 2.  | Aggtelek Község Önkormányzata <b>3759.</b> Aggtelek, <b>Kossuth L. út 8.</b>               |
| 3.  | Alacska Község Önkormányzata <b>3779.</b> Alacska, <b>Dózsa Gy. út.7.</b>                  |
| 4.  | Alsószabda Község Önkormányzata <b>3717.</b> Alsódobsza, <b>Rákóczi F. út 44.</b>          |
| 5.  | Alsószuha Község Önkormányzata <b>3727.</b> Alsószuha, <b>Dózsa Gy. út 3.</b>              |
| 6.  | Alsótelekes Község Önkormányzata <b>3735.</b> Alsótelekes, <b>Béke út 36.</b>              |
| 7.  | Alsóvadász Község Önkormányzata <b>3811.</b> Alsóvadász, <b>Fő út 63.</b>                  |
| 8.  | Arló Község Önkormányzata <b>3663.</b> Arló, <b>Ady E. út 162.</b>                         |
| 9.  | Arnót Község Önkormányzata <b>3713.</b> Arnót, <b>Petőfi S. út 120.</b>                    |
| 10. | Balajt Község Önkormányzata <b>3780.</b> Balajt, <b>Fő út 55.</b>                          |
| 11. | Bánhorváti Község Önkormányzata <b>3642.</b> Bánhorváti, <b>Szabadság út 32.</b>           |
| 12. | Berzék Község Önkormányzata <b>3575.</b> Berzék, <b>Petőfi S. út 42.</b>                   |
| 13. | Borsodnádásd Város Önkormányzata <b>3671.</b> Borsodnádásd, <b>Alkotmány út 3.</b>         |
| 14. | Bőcs Község Önkormányzata <b>3574.</b> <b>Bőcs, Hősök út 2.</b>                            |
| 15. | Dédestapolcsány Község Önkormányzata <b>3643.</b> Dédestapolcsány, <b>Petőfi S. út 21.</b> |
| 16. | Dövény Község Önkormányzata <b>3721.</b> Dövény, <b>Rákóczi F. út 11.</b>                  |
| 17. | Edelény Város Önkormányzata <b>3780.</b> Edelény, <b>István Király útja 52.</b>            |
| 18. | Égerszög Község Önkormányzata <b>3757.</b> Égerszög, <b>Béke út 15.</b>                    |
| 19. | Farkaslyuk Község Önkormányzata <b>3608.</b> Farkaslyuk, <b>Jószerecsét tér 1.</b>         |
| 20. | Felsőkelecsény Község Önkormányzata <b>3722.</b> Felsőkelecsény, <b>Szabadság út 16.</b>   |
| 21. | Felsőnyárad Község Önkormányzata <b>3721.</b> Felsőnyárad, <b>Alkotmány út 8.</b>          |
| 22. | Felsőtelekes Község Önkormányzata <b>3735.</b> Felsőtelekes, <b>Fő út 64.</b>              |
| 23. | Gesztely Község Önkormányzata <b>3715.</b> Gesztely, <b>Szabadság tér 2.</b>               |
| 24. | Gömörszőlős Község Önkormányzata <b>3728.</b> Gömörszőlős, <b>Kassai út 38.</b>            |
| 25. | Hangony Község Önkormányzata <b>3626.</b> Hangony, <b>Rákóczi F. út 138.</b>               |
| 26. | Hernádkak Község Önkormányzata <b>3563.</b> Hernádkak, <b>Fő út 50.</b>                    |
| 27. | Imola Község Önkormányzata <b>3725.</b> Imola, <b>Rákóczi F. út 48.</b>                    |
| 28. | Izsófalva Község Önkormányzata <b>3741.</b> Izsófalva, <b>Izsó M. út 64.</b>               |
| 29. | Jákfalva Község Önkormányzata <b>3721.</b> Jákfalva, <b>Dózsa Gy. út 12.</b>               |
| 30. | Járdánháza Község Önkormányzata <b>3644.</b> Járdánháza, <b>IV. Béla út 27.</b>            |
| 31. | Jósvafő Község Önkormányzata <b>3758.</b> Jósvafő, <b>Petőfi S. út 33.</b>                 |
| 32. | Kazincbarcika Város Önkormányzata <b>3700.</b> Kazincbarcika, <b>Fő tér 4.</b>             |
| 33. | Kánó Község Önkormányzata <b>3735.</b> Kánó, <b>Széchenyi út 7.</b>                        |
| 34. | Kelemér Község Önkormányzata <b>3728.</b> Kelemér, <b>Tompa M. út 17.</b>                  |
| 35. | Kissikátor Község Önkormányzata <b>3627.</b> Kissikátor, <b>Szabadság út 4.</b>            |
| 36. | Kondó Község Önkormányzata <b>3775.</b> Kondó, <b>Szabadság út 34.</b>                     |
| 37. | Kurtyán Község Önkormányzata <b>3732.</b> Kurtyán, <b>Kossuth L. út 36.</b>                |
| 38. | Ládbesenyő Község Önkormányzata <b>3780.</b> Ládbesenyő, <b>Kossuth L. út 64.</b>          |

|     | Önkormányzat neve és címe   |
|-----|---|
| 39. | Mályi Község Önkormányzata <b>3434.</b> Mályi, <b>Széchenyi I. út 12.</b>                   |
| 40. | Mályinka Község Önkormányzata <b>3645.</b> Mályinka, <b>Rákóczi F. út 5.</b>                |
| 41. | Meszes Község Önkormányzata <b>3754.</b> Meszes, <b>Fő út 39.</b>                           |
| 42. | Múcsony Község Önkormányzata <b>3744.</b> Múcsony, <b>Fő út 2.</b>                          |
| 43. | Nagycsécs Község Önkormányzata <b>3598.</b> Nagycsécs, <b>Apponyi út 9.</b>                 |
| 44. | Nyékládháza Város Önkormányzata <b>3433.</b> Nyékládháza, <b>Vasút út 16.</b>               |
| 45. | Onga Város Önkormányzata <b>3562.</b> Onga, <b>Rózsa F. út 18.</b>                          |
| 46. | Ormosbánya Község Önkormányzata <b>3743.</b> Ormosbánya, <b>Petőfi tér 1.</b>               |
| 47. | Ózd Város Önkormányzata <b>3600.</b> Ózd, <b>Városház tér 1.</b>                            |
| 48. | Parasznya Község Önkormányzata <b>3777.</b> Parasznya, <b>Rákóczi F. út 23.</b>             |
| 49. | Perkupa Község Önkormányzata <b>3756.</b> Perkupa, <b>Kossuth L. út 12.</b>                 |
| 50. | Putnok Város Önkormányzata <b>3630.</b> Putnok, <b>Kossuth L. út 5.</b>                     |
| 51. | Radostyán Község Önkormányzata <b>3776.</b> Radostyán, <b>Rákóczi F. út 40.</b>             |
| 52. | Ragály Község Önkormányzata <b>3724.</b> Ragály, <b>Rákóczi F. út 16.</b>                   |
| 53. | Rudolftelep Község Önkormányzata <b>3742.</b> Rudolftelep, <b>József A. út 43.</b>          |
| 54. | Sajóbábony Város Önkormányzata <b>3792.</b> Sajóbábony, <b>Bocskai I. út 2.</b>             |
| 55. | Sajóecseg Község Önkormányzata <b>3793.</b> Sajóecseg, <b>Széchenyi I. út 27.</b>           |
| 56. | Sajógalgóc Község Önkormányzata <b>3636.</b> Sajógalgóc, <b>Táncsics M. út 4.</b>           |
| 57. | Sajóivánka Község Önkormányzata <b>3720.</b> Sajóivánka, <b>Kossuth L. út 38.</b>           |
| 58. | Sajókaza Község Önkormányzata <b>3720.</b> Sajókaza, <b>Petőfi S. út 11.</b>                |
| 59. | Sajókápolna Község Önkormányzata <b>3773.</b> Sajókápolna, <b>Szabadság tér 25.</b>         |
| 60. | Sajókeresztúr Község Önkormányzata <b>3791.</b> Sajókeresztúr, <b>Rákóczi f. út 40.</b>     |
| 61. | Sajólászlófalva Község Önkormányzata <b>3773.</b> Sajólászlófalva, <b>Vörösmarty út 15.</b> |
| 62. | Sajóvelezd Község Önkormányzata <b>3656.</b> Sajóvelezd, <b>Rákóczi F. út 10.</b>           |
| 63. | Serényfalva Község Önkormányzata <b>3729.</b> Serényfalva, <b>Kossuth L. út 63.</b>         |
| 64. | Sóstófalva Község Önkormányzata <b>3716.</b> Sóstófalva, <b>Kossuth L. út 36.</b>           |
| 65. | Szalonna Község Önkormányzata <b>3754.</b> Szalonna, <b>Petőfi S. út 5.</b>                 |
| 66. | Szendrőlád Község Önkormányzata <b>3751.</b> Szendrőlád, <b>Fő út. 63.</b>                  |
| 67. | Szikszó Város Önkormányzata <b>3800.</b> Szikszó, <b>Kálvin tér 1.</b>                      |
| 68. | Szögliget Község Önkormányzata <b>3762.</b> Szögliget, <b>Kossuth L. út 57.</b>             |
| 69. | Szőlősdó Község Önkormányzata <b>3757.</b> Szőlősdó, <b>Széchenyi út 10.</b>                |
| 70. | Szuhafő Község Önkormányzata <b>3726.</b> Suhafő, <b>Petőfi S. út 4.</b>                    |
| 71. | Szuhakálló Község Önkormányzata <b>3731.</b> Suhakálló, <b>Kossuth L. út 7.</b>             |
| 72. | Tardona Község Önkormányzata <b>3644.</b> Tardona, <b>Kossuth L. út 32.</b>                 |
| 73. | Teresztenye Község Önkormányzata <b>3757.</b> Teresztenye, <b>Rákóczi F. út 18.</b>         |
| 74. | Trizs Község Önkormányzata <b>3724.</b> Trizs, <b>Petőfi S. út 19.</b> <b>KÖZSÉGI Ön.</b>   |
| 75. | Újcsalános Község Önkormányzata <b>3716.</b> Újcsalános, <b>Hősök tere 1.</b>               |
| 76. | Vadna Község Önkormányzata <b>3636.</b> Vadna, <b>Kassai út 25.</b>                         |
| 77. | Varbó Község Önkormányzata <b>3778.</b> Varbó, <b>Rákóczi F. út 41.</b>                     |
| 78. | Varbóc Község Önkormányzata <b>3756.</b> Varbóc, <b>Dózsa Gy. út 18.</b>                    |
| 79. | Zádorfalva Község Önkormányzata <b>3726.</b> Zádorfalva, <b>Nagy út 16.</b>                 |
| 80. | Zubogy Község Önkormányzata <b>3723.</b> Zubogy, <b>Szabadság út 1.</b>                     |
| 81. | Csokvaomány Község Önkormányzata <b>3647.</b> Csokvaomány, <b>Széchenyi út 1.</b>           |
| 82. | Damak Község Önkormányzata <b>3780.</b> Damak, <b>Szabadság út 14.</b>                      |
| 83. | Debréte Község Önkormányzata <b>3825.</b> Debréte, <b>Petőfi út 3.</b>                      |
| 84. | Hegymeg Község Önkormányzata <b>3786.</b> Hegymeg, <b>Petőfi út 20.</b>                     |
| 85. | Hidvégardó Község Önkormányzata <b>3768.</b> Hidvégardó, <b>Tornai út 106.</b>              |
| 86. | Komjáti Község Önkormányzata <b>3765.</b> Komjáti, <b>Petőfi út 13.</b>                     |
| 87. | Lak Község Önkormányzata <b>3786.</b> Lak, <b>Kossuth út 1. v 2.</b>                        |
| 88. | Lénárdaróc Község Önkormányzata <b>3648.</b> Lénárdaróc, <b>Dózsa Gy. út 66.</b>            |
| 89. | Mikófalva Község Önkormányzata <b>3344.</b> Mikófalva, <b>Rákóczi út. 2.</b>                |
| 90. | Mónosbél Község Önkormányzata <b>3345.</b> Mónosbél, <b>Kossuth út 1.</b>                   |
| 91. | Nekézseny Község Önkormányzata <b>3646.</b> Nekézseny, <b>Kossuth L. út 1.</b>              |
| 92. | Rakaca Község Önkormányzata <b>3825.</b> Rakaca, <b>Petőfi út 92.</b>                       |
| 93. | Rakacaszend Község Önkormányzata <b>3826.</b> Rakacaszend, <b>Fő út 13.</b>                 |
| 94. | Sajómercse Község Önkormányzata <b>3656.</b> Sajómercse, <b>Petőfi S. út 27.</b>            |
| 95. | Sajóvámos Község Önkormányzata <b>3712.</b> Sajóvámos, <b>Munkácsy út 2.</b>                |
| 96. | Sáta Község Önkormányzata <b>3659.</b> Sáta, <b>Széchenyi I. út 19.</b>                     |
| 97. | Selyeb Község Önkormányzata <b>3809.</b> Selyeb, <b>Hunyadi J. út 21./1.</b>                |
| 98. | Tomor Község Önkormányzata <b>3787.</b> Tomor, <b>Kossuth út 75.</b>                        |

|      | Önkormányzat neve és címe   |
|------|---|
| 99.  | Tornabarakony Község Önkormányzata <b>3765.</b> Tornabarakony, <b>Dózsa Gy. út 34.</b>    |
| 100. | Tornanádaska Község Önkormányzata <b>3767.</b> Tornanádaska, <b>Kossuth út 44.</b>        |
| 101. | Tornaszentandrás Község Önkormányzata <b>3765.</b> Tornaszentandrás, <b>Hunyadi út 4.</b> |
| 102. | Tornaszentjakab Község Önkormányzata <b>3769.</b> Tornaszentjakab, <b>Rákóczi út 23.</b>  |
| 103. | Uppony Község Önkormányzata <b>3622.</b> Uppony, <b>Széchenyi út 65.</b>                  |
| 104. | Viszló Község Önkormányzata <b>3825.</b> Viszló, <b>Fő út 70/a</b>                        |
| 105. | Hangrács Község Önkormányzata <b>3795.</b> Hangrács, <b>Szabadság út 21.</b>              |
| 106. | Nyomár Község Önkormányzata <b>3795.</b> Nyomár, <b>Szabadság út 45.</b>                  |
| 107. | Balaton Község Önkormányzata <b>3347.</b> Balaton, <b>Köztársaság tér. 1.</b>             |
| 108. | Becskeháza Község Önkormányzata <b>3903.</b> Becskeháza, <b>Fő út 10.</b>                 |
| 109. | Bekölce Község Önkormányzata <b>3343.</b> Bekölce, <b>II. Rákóczi F. 3.</b>               |
| 110. | Bélapátfalva Város Önkormányzata <b>3346.</b> Bélapátfalva, <b>IV. Béla út.70.</b>        |
| 111. | Borsodbóta Község Önkormányzata <b>3658.</b> Borsodbóta, <b>Széchenyi út 32.</b>          |
| 112. | Község Önkormányzata <b>3768.</b> Bódvalenke, <b>Petőfi S. út 1.</b>                      |
| 113. | Község Önkormányzata <b>3346.</b> Bükkszentmárton, <b>II. Rákóczi u.78.</b>               |
| 114. | Boldva Község Önkormányzata <b>3794</b> Boldva, <b>Széchenyi út 50.</b>                   |
| 115. | Borsodszirák Község Önkormányzata <b>3796</b> Borsodszirák, <b>Bartók B. út 48.</b>       |
| 116. | Bánréve Község Önkormányzata <b>3654</b> Bánréve, <b>Kossuth L. u. 158. hrsz.</b>         |
| 117. | Berente Község Önkormányzata <b>3704.</b> Berente, <b>Esze Tamás út 18.</b>               |
| 118. | Bódvarákó Község Önkormányzata <b>3764.</b> Bódvarákó, <b>Szabadság út 22.</b>            |
| 119. | Bódvaszilás Község Önkormányzata <b>3763.</b> Bódvaszilás, <b>Kossuth út 21.</b>          |
| 120. | Domaháza Község Önkormányzata <b>3627.</b> Domaháza, <b>Petőfi S. u. 9.</b>               |
| 121. | Galvács Község Önkormányzata <b>3752.</b> Galvács, <b>Bereg út 10.</b>                    |
| 122. | Martonyi Község Önkormányzata <b>3755.</b> Martonyi, <b>Fő út 52</b>                      |
| 123. | Muhi Község Önkormányzata <b>3552.</b> Muhi, <b>Rákóczi út 1.v 2.</b>                     |
| 124. | Nagybarca Község Önkormányzata <b>3641.</b> Nagybarca, <b>Kossuth út 32.</b>              |
| 125. | Rudabánya Város Önkormányzata <b>3733.</b> Rudabánya, <b>Gvadányi út 47.</b>              |
| 126. | Szendrő Város Önkormányzata <b>3752.</b> Szendrő, <b>Hősök tere 1.</b>                    |
| 127. | Szin Község Önkormányzata <b>3761.</b> Szin, <b>Szabadság út 18.</b>                      |
| 128. | Szinpetri Község Önkormányzata <b>3761.</b> Szinpetri, <b>Dózsa Gy. 58.</b>               |
| 129. | Szuhogy Község Önkormányzata <b>3734.</b> Suhogy, <b>József A. út 52.</b>                 |
| 130. | Tornakápolna Község Önkormányzata <b>3757.</b> Tornakápolna, <b>Dózsa Gy. 31</b>          |

1.4. Működési területe: a társult önkormányzatok közigazgatási területe

1.5. Törvényességi ellenőrzést ellátó szerv: a Möt. 127. §-a szerint a székhely szerint illetékes kormányhivatal.

1.6. Költségvetésének felügyeleti rendje: a Társulás költségvetési felügyeletét Kazincbarcika Város Önkormányzat Képviselő Testülete látja el

1.7. Törzskönyvi azonosító szám: 549989

## 2. A Társulás időtartama:

A Társulás határozatlan időre jött létre.

## 3. A Társulásra átruházott önkormányzati feladat – és hatáskörök, tevékenységi köre:

Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény 13.§-a alapján helyi önkormányzati feladat a környezet-egészségügy, köztisztaság biztosítása illetve a hulladékgazdálkodás megoldása. A hulladékokról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (Ht.) 36.§-a alapján a települési önkormányzatok hulladékgazdálkodási feladataik ellátása érdekében egymással társulhatnak.

A Társulás célja a tagoknak a Möt. 13§ (1) bekezdésének 19. pontjában foglaltak szerinti kötelező hulladékgazdálkodási feladatai ellátásának biztosítása, továbbá hatékony, térségi szintű hulladékgazdálkodási rendszer fenntartása és fejlesztése, valamint e célkitűzések alapján igénybe vehető Európai Unió és hazai támogatások elérése, igénybevétele

érdekében a szükséges jogi és pénzügyi előfeltételek megteremtése, különös tekintettel a KEOP-1.1.1/2F és KEOP-1.1.1/C/13 tárgyú programokra.

Mindezek figyelembevételével a Tagok saját forrásaik kiegészítése, hulladékgazdálkodási feladataik megfelelő szinten történő ellátása és fejlesztése céljából, a szolgáltatások fenntarthatóságának biztosítása, a folyamatos közszolgáltatás biztosítása céljából továbbá a megfogalmazott célok megvalósítása, a már megvalósított hulladékgazdálkodási rendszer továbbfejlesztése, bővítése és működtetése érdekében Önkormányzati Társulás keretei között szervezik kötelezően ellátandó közfeladataikat.

**A kötelezően ellátandó települési szilárd hulladékkezelési közszolgáltatási feladatok közül a tagok a Társulásra ruházzák át a Társulás célját képező projekt megvalósításával kapcsolatos alábbi feladat és hatásköröket:**

3.1. A Társulás feladata a társult önkormányzatok közigazgatási területén a hulladékgazdálkodás körébe tartozó eszközök, létesítmények, berendezések üzemeltetésére vonatkozó közszolgáltatás megszervezése összehangolt fejlesztése, közös társulási programok kialakítása abból a célból, hogy a Sajó-Bódva völgye és környékén korszerű, az EU komform regionális hulladékgazdálkodási rendszert alakítsanak ki, a meglévő rendszert fenntartsák és fejlesszék, és a térségben elősegítse a felhagyott korszerűtlen és illegális hulladéklerakók felszámolását, környezetvédelmi projektet dolgozzanak ki, a megvalósításhoz nemzetközi pénzügyi alap támogatásának elnyerésére, valamint a társulás feladatainak megvalósításához szükséges egyéb belföldi pályázatot készítsenek és nyújtsanak be az önkormányzatok és szakmai befektetők közreműködésével. Ennek megfelelően a Társulás feladata a társulás közigazgatási területén a hulladékgazdálkodással kapcsolatos adminisztratív, tervezési és jogszabály előkészítési feladatokat, így különösen: a hulladék keletkezésének megelőzésére, mennyiségének és veszélyességének csökkentésére, szelektív gyűjtésére vonatkozó tervezési és ellenőrzési, valamint kapcsolódó szaktanácsadási és oktatási feladatok ellátását és a Társulás közigazgatási területére vonatkozó egységes hulladékgazdálkodási terv készítését.

Fentiekben túlmenően a Társulás feladata a Társulásban résztvevő önkormányzatok és szakmai befektetők kölcsönös együttműködésével az önkormányzatok közigazgatási területeit átfogó, térségi, regionális, korszerű hulladékgazdálkodási rendszer megvalósítása és üzemeltetése, mely magában foglalja a szilárd települési hulladék szelektív gyűjtését, válogatását, újrahasznosítását a válogatási maradványanyagok korszerű, az EU szabályozásnak megfelelő lerakón való elhelyezését. A fentiekhez kapcsolódó technikai és technológiai rendszerek kialakítása, az eszközök beszerzése, a szükséges beruházások megvalósítása, az illegális hulladéklerakók felszámolása, a felhagyott hulladéklerakók rekultivációs munkái, hulladékhasznosításának iránymeghatározása és megvalósítása is a Társulás feladatát képezi.

A megvalósítandó regionális hulladékgazdálkodási rendszernek alkalmasnak kell lenni, a magas technikai és műszaki infrastrukturális előírások megvalósítására a Ht. rendelkezéseire figyelemmel, valamint ennek működtetésére és szolgáltatás nyújtására az előbbi feltételeknek megfelelően.

A Társulás a KEOP projekt megvalósítása során, ellátja a projektgazdai feladatokat

3.2. A fenti célok és feladatok megvalósítása érdekében a Társulás és a Társulási tagok feladatai:

3.2.1. A Társulás területén létrehozandó térségi – regionális hulladékgazdálkodási rendszer felépítéséhez szükséges projekt kidolgozása – illetőleg ilyen jellegű projektek begyűjtése, összefogása. Az esetlegesen már megvalósított rendszer bővítésének fejlesztésének lehetőségeinek felmérés és ennek megfelelően bővítése fejlesztése, jogszabályoknak megfelelő keretek közötti fenntartásának és működtetésének megszervezése.

3.2.2. Pályázat benyújtása a program pénzügyi alapjainak megteremtése érdekében EU támogatások elnyerése (ISPA, KEOP stb.).

3.2.3. A társult önkormányzatok és képviselő-testületeik tevékenységük során figyelembe veszik a Társulási Megállapodásban megfogalmazott érdekazonosságot és ennek megfelelően segítik a projekt megvalósulását és a felépült rendszer üzemeltetését.

3.2.4. A társult önkormányzatok társadalmi-, gazdasági- és tájképi környezeti helyzetének, adottságainak megfelelően a térség menedzselése, a jövedelem termelésének a bel- és külföldi befektetések gazdasági és környezeti feltételeinek segítése, kapcsolat kiépítése más bel- és külföldi térségekkel.

3.2.5. A társult önkormányzatok érdekeinek összehangolása, információcsere, kölcsönös tájékoztatás, valamint szakmai tanácsadás.

3.2.6. A Társulás tagjai kötelesek minden rendelkezésükre álló eszközzel közreműködni a Projektek megvalósításában és működtetésében. Ennek során kötelesek:

- a Projekt megvalósításához szükséges döntéseket, határozatokat kellő időben, módon és tartalommal meghozni, hozzájárulásokat megadni
- a szükséges hatósági engedélyek kiadásáról gondoskodni,
- a Projekt megvalósításához szükséges önkormányzati rendeleteket kellő időben, módon és tartalommal megalkotni és elfogadni,
- a lakosságot megfelelő módon tájékoztatni a Projekt megvalósulásáról,
- a megvalósult projektek üzemeltetéséről gondoskodni,
- az előírt pénzügyi kötelezettségeket határidőben teljesíteni.

3.3. A Társulás feladatainak ellátása során megvalósítandó Sajó-Bódva regionális szilárdhulladék gazdálkodási rendszer az alábbi konkrét létesítmények létrehozását, illetve feladatok teljesítését tűzte ki célul:

1. Hulladékkezelő és feldolgozó telep kialakítása Sajókaza külterületén hulladékválogató, hulladékkomposztáló és építési hulladék feldolgozó üzemrészekkel,
2. Regionális települési szilárdhulladék lerakó telephely és lerakó tér kialakítása kiszolgáló és működtető létesítményekkel Sajókaza térségében meglévő Regionális Hulladékkezelő Központ részeként,
3. Hulladékátrakó telepek létesítése,
4. A projekt területén szelektív hulladékgyűjtési rendszer kialakítása és fejlesztése,
5. A projekt területén megtűrt, környezetet veszélyeztető hulladéklerakók felszámolása és rekultivációja
6. A hulladékkezelő, hulladék feldolgozó telephelyre vezető - a településeket - (Szuhakálló, Múcsony) elkerülő - útszakasz megépítése.
7. Egyéb környezetvédelmi beruházások, fejlesztések végrehajtása.

### 3.5 A Társulás jogszabályban meghatározott közfeladata:

Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény 13.§-a alapján helyi önkormányzati feladat a környezet-egészségügy, köztisztaság biztosítása illetve a hulladékgazdálkodás megoldása. A hulladékokról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (Ht.) 36.§-a alapján a települési önkormányzatok hulladékgazdálkodási feladataik ellátása.

### 3.6. A társulás alaptevékenységi szakágazata

381100 nem veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása.

### 3.7. Szakfeladatok száma

841354 Területpolitikai támogatások és tevékenységek

|      |  |
|------|--|
| 6420 | Vagyonkezelés  |
| 7490 | Máshová nem sorolt egyéb szakmai,<br>tudományos, műszaki tevékenység |

## 4. A Társulás tagsága:

A Társulás tagja lehet a térség és a térségbe tartozó településekkel területi és gazdasági kapcsolatban álló települési önkormányzat, amelynek képviselő-testülete a Mötv 89 § (2) bekezdésében foglaltak szerint minősített többséggel a Társulásba való belépés mellett dönt és a Társulási Megállapodásban foglaltakat önkormányzatra vonatkozóan magára nézve kötelezőnek fogadja el, valamint vállalja, hogy tevékenyen részt vesz a Társulás munkájában, a tagdíjat költségvetésében tervezi és azt befizeti és csatlakozását a Társulás elfogadja.

## 5. A Társulás jogállása, társult tagok:

5.1.A Társulás a Mötv. 87.§-ában foglalt rendelkezésnek és az államháztartásról szóló 2011. évi CXCV. törvény (továbbiakban: Áht.) 7.§-ának megfelelően önálló jogi személyiséggel rendelkezik, működése során – külön törvényben foglaltak szerint - a költségvetési szervek gazdálkodására vonatkozó szabályokat kell alkalmazni.

A Társulás gazdálkodási, pénzügyi, gazdasági feladatait jelen megállapodásban meghatározott keretek között, az Áht. 27.§ (4) bekezdése alapján az Áht. valamint az államháztartásról szóló törvény végrehajtásáról szóló 368/2011 (XII. 31.) Kormány rendeletben (továbbiakban: Ávr.) foglaltak szerint látja el.

5.3. A Társulás alapító tagjai alapítói jogkörükben, képviselő-testületeiknek határozattal történő felhatalmazása alapján meghatározták a Társulás szervezeti rendszerét.

5.4. A Társulás vállalkozási tevékenységet nem folytat.

## 6. A Társulás vagyona, gazdálkodása:

A Társulás gazdálkodására az államháztartásról szóló 2011. évi CXCV. törvény, az államháztartási törvény végrehajtásáról szóló 368/2011 (XII. 31.) Kormány rendelet,, a számvitelről szóló 2000. évi C. törvény (a továbbiakban: Számv. tv.) és az államháztartás szervezeti beszámolási és könyvvezetési sajátosságairól szóló 249/2000. (XII. 24.) Kormány rendelet (a továbbiakban: Áhsz.) előírásai alkalmazandók.



A Társulás feladatainak ellátását szolgáló – a Társulás tulajdonát képező - vagyont a vagyonteltár tartalmazza.

A Társulás adószáma: 15549989-2-05

A Társulás KSH statisztikai számjele: 15549989-3821-322-05

A Társulás bankszámlaszáma: 11734152-15549989-00000000

6.1. A Társulás vagyona a tulajdonából és a Társulást megillető vagyoni értékű jogokból áll, amelyek a Társulás céljainak megvalósítását szolgálják.

A társulás által célul tűzött projekt keretében megvalósuló, beszerzésre kerülő vagyontárgyak a Társulás saját tulajdonába kerülnek. A Társulás, a jelen megállapodásban meghatározott keretek között, önállóan jogosult a tulajdonába kerülő vagyontömeg hasznosítására, a Társulás működésének időtartama alatt. A Társulás megszűnése esetén, a tagokat a Társulás vagyonából, a KEOP projekthez biztosított saját forrásuk/lakosságszám-arányában illeti meg tulajdoni részesedés.

#### A Tagok által a Társulásba bevitt vagyontárgyak:

A Tagok a társulás működésének technikai feltételei biztosítása érdekében, az alábbi vagyontárgyakat bocsátják a Társulás rendelkezésére:

A Tagok társulásba bevitt vagyonát a társuló helyi önkormányzatok vagyonaként kell nyilvántartani, a vagyonszaporulat a társult helyi önkormányzatok közös vagyona, és arra a Polgári Törvénykönyv közös tulajdonra vonatkozó szabályait kell alkalmazni

6.2. A Társulás bevételei:

6.2.1. A pénzügyi hozzájárulástagok pénzügyi hozzájárulása

A Társulás tagjait képező települési önkormányzatok pénzügyi hozzájárulást kötelesek fizetni.

A pénzügyi hozzájárulás mértéke egy gazdasági évben a Társulás tagjait képező önkormányzatonként lakosságárányosan 100 Ft-/fő, azaz Száz forint/fő. A pénzügyi hozzájárulás alapját képező lakosság létszámának megállapítása a KSH hivatalos adatai alapján történik. A pénzügyi hozzájárulás a Társulás működési költségeinek fedezetére szolgál. A gazdasági év megegyezik a rendes naptári évvel.

A költségek ismeretében a Társulási Tanács jogosult ettől eltérő mértékben a pénzügyi hozzájárulást megállapítani a társult önkormányzatok képviselő-testületeinek elfogadásával.

A Társulási tagok a Möt 93 § 9. pontja alapján rögzítik, hogy az önkormányzatok által vállalt pénzügyi hozzájárulás nem teljesítése esetén a fizetési kötelezettséget nem teljesítő önkormányzatok ellen beszedési megbízást bocsátanak ki, melyhez a jelen Társulási megállapodásban foglaltak alapján a tagok hozzájárulnak továbbá felhatalmazásukat adják. Ugyanez vonatkozik a fejlesztési, beruházási célra vállalt fizetési kötelezettség nem teljesítés esetére az ott írt szabályozási mód szerint.

A Társulásban résztvevő önkormányzati tagok első ízben a megalakulást követő 30 napon belül, majd évente folyamatosan minden év szeptember 30-ig kötelesek a pénzügyi hozzájárulást megfizetni. Szerződő felek a megfizetés módját banki átutalásban határozzák meg.

A Társulás tevékenységi körének ellátásához az évenkénti működési költséget (tagok pénzügyi hozzájárulása) költségvetési rendeleteikben biztosítják.

#### 6.2.2. Nemzetközi és belföldi támogatások

Jelen szerződés 3.1. pontjában meghatározott feladatainak teljesítése érdekében a 3.3.2. pontban meghatározott ISPA támogatást pályázta meg a Társulás, mely teljes egészében a Társulás bevételeit képezi, melyet csak a 3.1. pontban meghatározott feladataira használhatja fel. Ugyanez vonatkozik a KEOP projekt keretében megvalósuló beszerzésre kerülő vagyontárgyakra is, melyek a beruházási szakasz lezárultával a Társulás tulajdonába kerülnek.

#### 6.2.3. Egyéb bevételek

a.) a Társulási célok elérése érdekében kifejtett gazdasági tevékenységből származó saját bevételek,

b.) a jogi személyek és természetes személyek támogatásai, felajánlásai, hozzájárulásai,

c.) alapítványok, pályázatok bevételei.

6.3. Az Elnök a Munkaszervezettel együttműködve a Társulás bevételeit és kiadásait elkülönített számlán köteles nyilvántartani, amelyről a kimutatást a Társulás tagjainak kérelmére köteles bármikor a tagok rendelkezésére bocsátani.

A Társulás jogszabályszerű költségvetési működésének ellenőrzéséről a Társulás tagjai a pénzügyi bizottság útján gondoskodnak. További szakmai ellenőrzésre a Társulási Tanács erre szakosodott ellenőrt is felkérhet.

#### 6.4. Intézmény, más szervezet közös alapítására, az alaptói jogok gyakorlására vonatkozó rendelkezések

A Társulás a feladatkörébe tartozó hulladékgazdálkodási tevékenység ellátására kizárólag a saját részvételével, a Közbeszerzésekről szóló 2011. évi CVIII. törvény 9.§ (1) bekezdés k) pont előírásainak megfelelő, egyszemélyes gazdasági társaságot alapíthat. A Társulás által alapított gazdasági társaságra továbbá annak létesítő okiratára a nemzeti vagyonról szóló 2011. évi CXCVI. törvény valamint az államháztartásról szóló 2011. évi CXCV. törvény rendelkezései megfelelően alkalmazandók. A Társulás által alapított gazdasági társaság a köztulajdonban álló gazdasági társaságok takarékosabb működéséről szóló 2009. évi CXXII. törvény hatálya alá tartozik.

## 7. A Társulás szervezete

### 7.1. Társulási Tanács:

A Társulási Tanács a Mötv. 94.§-a alapján Társulás legfőbb szerve, mely a Társulás tagjait képező önkormányzatok képviselő-testületei által delegált képviselőinek az összességéből áll. Határozatai a meg nem jelent tagokra is kötelezőek.

Valamennyi Társult önkormányzat egy tagot delegál a Társulási Tanácsba.

A Társulási Tanács dönt a jelen szerződésben meghatározott és a Társulás tagjai által átruházott, valamint a vonatkozó jogszabályok által meghatározott saját feladat és hatáskörben.

Szavazni személyesen, vagy a Társulás tagja által írásban meghatalmazott helyettes képviselő útján lehet.

A Társulási Tanács tagjai – képviselő – testületeiknek beszámolnak a Társulási Tanácsban végzett tevékenységükről.

A Társulás tagja az általa választott képviselőt visszahívhatja.

A Társulás Tanács megalakulnak tekintendő, ha a képviselő testületek mindegyike jóváhagyta a megállapodást, megválasztotta képviselőjét és a Társulási Tanács alakuló ülése kimondta a megalakulását.

7.1.1. A Társulási Tanács tagjaiból elnököt és két alelnököt választ.

7.1.2. A Társulási Tanács kizárólagos hatáskörbe tartozik:

- a/ döntés minden olyan – a Projekt célok megvalósításán kívül – jogügylet megkötéséről, amelyben a Társulás 10.000.000,- Ft-ot, azaz Tízmillió forintot meghaladó mértékben vállalna pénzügyi kötelezettséget,
- b/ a Pénzügyi Bizottság, a Társulási Tanács elnökének, alelnökeinek a megválasztása és visszahívása. A felsoroltak feladataikat díjazás nélkül látják el.
- c/ a tagokat terhelő díj és egyéb kötelezettség megállapítása
- d/ a tag kizárásának, új tag felvételének elhatározása,
- ee/ a Társulás költségvetésének, év végi beszámolójának és éves mérlegének elfogadása,
- g/ a 3.4. pontban foglaltak szerinti megállapodás jóváhagyása

A c-d/ pontokban meghatározottak érvényességéhez Társulási Tanács minősített többségű (Mötv 94 § (7) bekezdés.) döntése szükséges.

A minősített többséghez legalább annyi tag igen szavazata szükséges, amely eléri a társulásban részt vevő tagok szavazatának több mint felét és az általuk képviselt települések lakosságának a felét.

A Társulás tagjai mindegyikének minősített többségű döntése szükséges, az alábbi esetekben.

- a/ jelen Társulási megállapodás jóváhagyása és módosítása,
- b/ a Társulás megszüntetésének elhatározása

7.1.3. A Társulási Tanács ülését szükség szerint, de legalább évente két alkalommal, a Tanács elnöke által meghatározott időpontban kell összehívni. A Tanács ülését minden esetben össze kell hívni, amennyiben jelen szerződés 7.1.2. pontjában meghatározott kérdésben dönteni kell, ha azt bármelyik tag a napirend egyidejű megjelölésével indítványozza, illetve ha a törvényességi ellenőrzési jogkörében eljárva, azt a törvényességi felügyeleti jogokat a Mötv 127 §-ban foglaltak alapján gyakorló Kormányhivatal kezdeményezi.

7.1.4. A Társulási Tanácsot az ülés napját legalább 8 nappal megelőzően a Tanács elnöke, akadályoztatása esetén az alelnök hívja össze írásban.

7.1.5. A Társulási Tanács tagjait alkotó Önkormányzatok képviselője a Társulási Tanácsban egy szavazattal rendelkezik.

7.1.6. A Társulási Tanács határozatképes, ha a 7.1.5. pont alapján meghatározott szavazati joggal rendelkező képviselők vagy azok szabályszerűen meghatalmazott helyettes-képviselője több, mint fele az ülésen jelen van. A Társulási Tanács érvényes döntéséhez a

legalább annyi tag igen szavazata szükséges, amely meghaladja a jelen lévő tagok szavazatainak a felét és az általuk képviselt települések lakosságának egyharmadát.

A Tanács határozatképtelensége esetén az eredeti időpontot követő 7. napra, illetve a meghívóban megjelölt időpontra kell a Tanácsot ismételten összehívni. (Mötv 94 § (8) bekezdés)

A Társulás tagja által a helyettesítésre adott meghatalmazás csak egy alkalomra szólhat, melynek hatálya kiterjed a határozatképtelenség miatt megismételt tanácsülésre is.

7.1.7. A Társulási Tanács határozatai a meg nem jelent tagokra is kötelező érvényűek.

7.1.8. A Társulási Tanács ülésének napirendjét az Elnök határozza meg, azonban köteles a napirendjére venni azt az indítványt, amit bármely tag írásban napirendként tárgyalni kér.

7.1.9. A Szakmai Konzorcium tagjai a Társulási Tanács ülésén tanácskozási joggal vesznek részt. Indítványtételi joguk van, és bármely napirendhez hozzászólhatnak, illetve hozzá kell szólniuk, ha bármely képviselő azt kéri.

7.1.10. A Társulási Tanács üléséről jelenléti ívet, valamint jegyzőkönyvet kell készíteni. A jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell a megjelent képviselők és meghívottak nevét, a tárgyalt napirendi pontokat, a tanácskozás lényegét, a szavazás számszerű eredményét és a hozott döntéseket.

A jegyzőkönyvet a Társulási Tanács Elnöke és a Társulási Tanács által felhatalmazott személy írja alá. A jegyzőkönyvet az Elnök a törvényességi felügyeleti jogokat a Mötv 127 §-ban foglaltak alapján gyakorló Kormányhivatalnak 15 napon belül megküldi.

7.1.11. A társulás tagjai a társulás működését – a társulási megállapodásban meghatározottak szerint – célszerűségi és gazdasági szempontból jogosultak ellenőrizni. A Társulási Tanács tagjai félévente egy alkalommal kötelesek képviselő-testületeiknek beszámolni a Társulás működéséről, szakmai tevékenységéről, mellyel együtt történik a 7.3. pontban foglalt pénzügyi ellenőrzés eredményének értékelése is.

## **7.2. Az Elnök, a Társulás képvisellete:**

7.2.1. A Társulási Tanács Elnökét a Társulási Tanács választja meg a 7.1.2. és 7.1.6. pontban foglaltaknak megfelelően. Az Elnök megbízatása az önkormányzatnál betöltött tisztségének, megbízatásának megszűnéséig tart.

A Társulást az Elnök képviseli harmadik személyekkel szemben, valamint bíróságok és más hatóságok előtt.

A Társulási Tanács tagjai sorából két alelnököt választ. Az alelnökök segítik az Elnök munkáját és teljes jogkörrel helyettesítik az Elnököt. Megbízatásuk időtartamára a 7.2.1. pontban megfogalmazott, az Elnökre vonatkozó rendelkezések az irányadóak.

7.2.3. Az Elnök ellátja a Társulás ügyeinek intézését. A Társulási Tanács a társulás gazdasági feladatainak ellátására Munkaszervezetet hoz létre, amely nem költségvetési szerv.

7.2.4. A Társulási Tanács jogosult az Elnök visszahívására, valamint az új Elnök megválasztására. A korábbi Elnök köteles a választástól számított 30 napon belül az ügyek intézését az újonnan megválasztott Elnökének átadni, és teljes elszámolást készíteni.

7.2.5. A Munkaszervezeten keresztül az Elnök:

a/ irányítja a Társulás gazdálkodását,

b/ gondoskodik a Társulás mérlegének, vagyonkimutatásának, költségvetésének, éves beszámolójának elkészítéséről,  
c/ gondoskodik a Társulás könyveinek szabályszerű vezetéséről,  
d/ évente legalább egyszer jelentést készít a Társulási Tanács részére a Társulás működéséről, a Társulás feladatainak megvalósításáról.

Továbbá az Elnök ellátja mindazokat a feladatokat, melyeket a Társulási Megállapodás, illetve a Társulási Tanács előír számára.

7.2.6. Az Elnök az ilyen tisztséget betöltő személyektől várható gondossággal köteles eljárni. Kötelezettségének megszegésével a Társulásnak okozott kárért a polgári jog szabályai, valamint a vonatkozó jogszabályok szerint felel.

7.2.7. Az Elnök a Társulás bevételeivel a Pénzügyi Bizottság, valamint a Társulási Tanács ellenőrzése mellett a Munkaszervezettel együttműködve, önállóan, a Társulási Tanács hatáskörét nem sértve a törvényi szabályoknak megfelelően gazdálkodik, a működéssel járó költségeket a pénzügyi hozzájárulástagok pénzügyi hozzájárulásának terhére abból fedezi.

7.2.8. Az Elnök jogosult megbízatásáról lemondani. Az új Elnök megválasztásáig köteles a Társulási Tanács Elnöki megbízatásával járó kötelezettségeit ellátni, köteles a Társulási Tanács ülését a lemondástól számított 15 napon belül összehívni, aki megválasztja az új Elnököt. Az Elnök lemondásával az Alelnökek megbízatása nem szűnik meg.

7.2.9. Az Elnök feladatainak ellátásához szakértőt is igénybe vehet a Társulás költségén.

7.2.10. Az Elnök köteles jelen szerződés 6.2.2. pontjában meghatározott pályázatok benyújtására. Képviseli a Társulást a közbeszerzési eljárás folyamatában a Közvetítői Szervezet (KSZ) és a Közbeszerzések Tanácsa felé. Aláírja a közbeszerzési pályázatokon nyertes cégekkel kötendő szerződéseket.

Az Alelnökekre egyebekben az Elnökre vonatkozó szabályok az irányadóak.

7.2.11. Az elnök megbízása megszűnik:

- önkormányzati tisztségének megszűnésével,
- az őt delegáló önkormányzat által történő visszahívással,
- a Társulás Tanács által történő visszahívással,
- lemondással,
- elhalálozással

A Tanács alelnökének megbízatási időtartamára az elnökre vonatkozó rendelkezések az irányadóak.

A Tanács alelnöke az elnök munkáját segíti, illetve akadályoztatása esetén – a Társulási Tanács által meghatározott helyettesítési rendben teljes jogkörrel helyettesíti.

### **7.3. Pénzügyi Bizottság**

7.3.1. A Társulási Tanács tagjai közül az Elnök javaslata alapján megválasztja a Pénzügyi Bizottság 9 tagját. A Pénzügyi Bizottság tagjai közül Elnököt választ.

A Pénzügyi Bizottság gondoskodik a Társulás jogszabályszerű költségvetési működésének ellenőrzéséről.

A Pénzügyi Bizottság folyamatosan ellenőrzi az Elnök gazdasági szervezeten keresztül történő gazdálkodását, jogosult a Társulás könyveibe betekinteni, a Társulás pénztárát, áruállományát, szerződéseit és bankszámláját megvizsgálhatja.

A Pénzügyi Bizottság feladatköre továbbá, hogy a Társulás költségvetését, év végi beszámolóját, mérlegét és vagyonkimutatását, továbbá a Társulási Tanács elé terjesztett minden más jelentést az adatok valódisága és a jogszabályi előírásoknak megfelelése szempontjából köteles megvizsgálni és erről a Társulási Tanácsnak jelentést előterjeszteni.

A Pénzügyi Bizottság köteles a Társulási Tanács haladéktalan összehívását kezdeményezni, ha jogszabályba, Társulási szerződésbe ütköző vagy a Társulás érdekeit sértő intézkedést, mulasztást tapasztal.

A Pénzügyi Bizottság tagja nem lehet az Elnök, valamint az Alelnök.

7.3.2. A Pénzügyi Bizottság évente egyszer köteles a Társulás tevékenységéről készített beszámolót valamennyi képviselő-testületnek megküldeni. A Társult önkormányzatok 10%-ának indítványára a Pénzügyi Bizottság köteles az indítványban meghatározott ellenőrzést lefolytatni.

#### **7.4. Szakmai Konzorcium**

A Társulás jelen szerződés 3. pontjában meghatározásra került feladatainak teljesítése érdekében Szakmai Konzorcium segítségét veszi igénybe, melynek tagjai:

1. ÉHG Hulladékgazdálkodási Zrt. képviselője
2. CIRKONT Hulladékgazdálkodási Zrt. képviselője
3. Ózdi Hulladékgazdálkodási Kft. képviselője

A Társulási Tanács, valamint a Szakmai Konzorcium tagjai a Társulási megállapodás 3. pontjában meghatározott feladatainak teljesítése során valamennyi lényeges kérdést egyeztet, megvitát, határozati javaslatukat véleményezi.

A projektek megvalósításával elkészítendő létesítmények üzemeltetésével felmerülő valamennyi lényeges kérdésben a Tanács köteles a Szakmai Konzorcium támogató szakvéleményét beszerezni.

#### **7.5. Munkaszervezet**

A társulás munkaszervezeti feladatait a társulás székhelyönkormányzata, Kazincbarcika Község Önkormányzata látja el.

A Munkaszervezet az Elnök felügyelete mellett készíti elő a Társulás működésével, fenntartásával, üzemeltetésével, előirányzat felhasználásával, előirányzat-módosításával, vagyonának használatával, hasznosításával, a készpénzkezeléssel, beszámolási kötelezettséggel, beruházással kapcsolatos feladatokat.

A Munkaszervezet 3 tagból áll:

- gazdasági és műszaki vezető, valamint adminisztrátor

A Társulás alkalmazottainak jogviszonyára a közszolgálati tisztviselőkről szóló 2011. évi CXCV. törvény, továbbá azzal összhangban a Munka Törvénykönyvéről szóló 2012. évi I. törvény egyes rendelkezései az irányadók. Egyéb foglalkoztatásra irányuló jogviszonyra a Polgári Törvénykönyvről szóló 1959. évi IV. törvény az irányadó.

A társulás alkalmazottai felett a munkáltatói jogkör gyakorlására a társulás elnöke jogosult.

#### **7.6. Költségvetési Irányító Szerv**

A Társulás tagjait képező önkormányzatok jelen megállapodás elfogadásával a Társulás költségvetési felügyeleti szerveként

- Kazincbarcika Város Önkormányzatának Képviselő Testületét jelölik ki

A felügyeleti szerv köteles államháztartásról szóló 2011. évi CXCV. törvény, valamint az államháztartási törvény végrehajtásáról szóló 368/2011 (XII. 31.) Kormány rendeletrendelkezéseiben foglalt kötelezettségeinek eleget tenni.

## **8. A Társulásra átruházott önkormányzati döntési jogkör**

A Társulás tagjait képező önkormányzatok képviselő-testületei – szükség szerint az önkormányzati rendeleteik egyidejű módosítása mellett – figyelemmel a Mötv. 42.§-ára is – a Társulásra ruházzák az alábbi feladat és hatásköröket:

a) jelen szerződés 3.4. pontjában meghatározott Szakmai Konzorciummal való megállapodás megkötése, a Társulási Tanács jóváhagyása esetén

## **9. A Társuláshoz való csatlakozás**

9.1. A Társuláshoz történő csatlakozásról a Társulási Tanács határoz és hagyja azt jóvá, kizárólag hulladékkezelés és környezetvédelmi feladatok ellátása érdekében csatlakozni kívánó azon – megyei avagy megyehatáron túli – önkormányzatok képviselő-testületei számára, akikkel a műszaki kapcsolat már megvan, illetve az kialakítható, és akik jelen szerződést magukra nézve teljes mértékben kötelezőnek ismerik el. A Társulásban részt vevő képviselőtestületek mindegyikének minősített többségével hozott döntése szükséges a Társuláshoz történő csatlakozáshoz való hozzájáruláshoz. A Társulás jogosult az ország határain túl, külföldi országok önkormányzataival a 3. pontban meghatározott feladatok teljesítése érdekében megállapodást kötni.

9.2. A Társuláshoz csatlakozni a naptári év első napjával lehet. A csatlakozási szándék kinyilvánításához a társulni kívánó képviselő-testület 6 hónappal korábban minősített többséggel meghozott határozata szükséges, melyről a Társulási tanácsot értesíteni kell. A határozatban kötelezően rögzítést nyer, hogy a testület elfogadja a társulás céljait, a feladat megvalósításához ráeső költségvetési hozzájárulást biztosítja.

A csatlakozás teljes elfogadása esetén a társulási megállapodást a tagok körére vonatkozóan módosítani kell és a változást MÁK-hoz be kell jelenteni.

## **10. A Társulás, tagsági viszony megszűnése**

10.1. Jelen Társulási Megállapodás megszűnik:

- a.) a tagok mindegyikének minősített többséggel hozott döntésével
- b.) ha a tagok száma egy főre csökken,
- c.) bíróság jogerős döntése alapján,
- d.) ha a társulás jelen szerződésben meghatározott feladatát teljesítette,
- e.) az önkormányzati és egyéb vonatkozó jogszabályban meghatározott esetben.

10.2. A Társulás megszűnése esetén a tagok elszámolni kötelesek. A megszűnés esetére vonatkozó elszámolás tekintetében a tagok az alábbiak szerint állapodnak meg. A Társulás megszűnése esetén a Társulás tulajdonában álló vagyon - a Szakmai Konzorciummal, illetve üzemeltetőkkel történő elszámolás után – a társult tagok lakosságárányosan számított tulajdoni hányadok szerinti osztatlan közös tulajdonába kerül.

A Társulás megszűnése esetén a Társulás kötelezettségeiért a tagok a pénzügyi hozzájárulásuk arányában tartoznak felelősséggel.

10.3. A Társulásból kiválni a naptári negyedév utolsó napjával – december 31-i hatállyal – lehet. A Möt. 89.§ (2) bekezdése alapján a kiválásról szóló, minősített többséggel hozott döntést a képviselő-testület legalább hat hónappal korábban köteles meghozni, és a Társulási Tanáccsal közölni.

Kiválás esetén a kiváló tag által nyújtott pénzügyi hozzájárulás a Társulás tulajdonában marad.

Kiválás esetén a tag köteles a tárgyévi pénzügyi hozzájárulásnak megfizetésére és köteles a kiválásával a Társulásnak jogellenesen okozott kár teljes körű megtérítésére.

A kiváló tag döntése meghozatalakor köteles a támogatási szerződések (pl: ISPA) ide vonatkozó pontjait figyelembe venni.

10.4. A Társulási Tanács legalább hat hónappal korábban minősített többséggel, hozott határozatával a naptári év utolsó napjával – december 31-i hatállyal – kizárhatja azt a tagot, aki a megállapodásban foglalt kötelezettségének ismételt felhívásra határidőben nem tett eleget.

Ilyen fontos oknak minősül például, ha a pénzügyi hozzájárulástag a megállapodásban vállalt pénzügyi hozzájárulását nem fizeti meg.

A kizárást megelőzően az Elnök két alkalommal köteles a teljesítési határidő megállapításával felhívni az érintett képviselő-testületet.

A tag kiválására vonatkozó szabályokat a tag kizárása esetén is értelemszerűen alkalmazni kell.

## **11. Egyéb rendelkezések**

Jelen megállapodás a minden tag által történő aláírásának napján, - ha ez nem egy időben történik – a legkésőbbi aláírás napján lép hatályba.

Az Elnök köteles a Társulási megállapodást a törvényességi felügyeletet gyakorló Kormányhivatalhoz történő benyújtást követően a Magyar Államkincstárhoz benyújtatni törzskönyvi nyilvántartásba vétel érdekében.

A Társulás bélyegzője: körbélyegző a társulás nevének feltüntetésével, melynek közepén a társulás emblémája van.

A Tagok vitás kérdéseiket elsősorban tárgyalásos úton, egymás közötti egyeztetéssel kísérik meg rendezni, ennek sikertelensége esetén a Tagok között a társulás működése során felmerülő vitás kérdésekben a közigazgatási és munkaügyi bíróság dönt a Möt.92.§-a alapján. Az egymás közötti egyeztetésekbe Tagok kötelesek bevonni a törvényességi ellenőrzést ellátó szervet. Egyeztetéseik során a Tagok jogosultak mediátor (közvetítő) szolgáltatását igénybe venni.

Jelen Társulási megállapodásban nem szabályozott kérdésekben elsősorban Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény, valamint az államháztartásról szóló 2011. évi CXCV. törvény, illetve az államháztartás működési rendjéről szóló 368/2011 (XII. 31.) Kormányrendelet az irányadó.

A fentiek szerint a jelen Társulási megállapodást a tagok képviselői – a tag önkormányzatok képviselő testületeinek minősített többségű határozattal hozott jóváhagyó és felhatalmazó döntése alapján eredeti példányban jóváhagyólag aláírták a döntés dátumának és határozatszámának feltüntetésével és csatolásával.



***52. táblázat: Az önerő finanszírozásának bemutatása***

A saját forrás fedezetét a Társulás az ISPA eszközök pótlási alapjából biztosítja visszapótlás mellett, így az 52. táblázat pályázatunkra nem vonatkozik.

## ***A projektmenedzsment szervezet bemutatása***

Amennyiben a pályázat pozitív elbírálást kap, úgy a Társulás közbeszerzési eljárás keretében választja ki a projektet lebonyolító

- projekt menedzsment (PM) szervezetet,
- PR szervezetet,

Az átlátható munka, valamint az egyértelmű kommunikáció érdekében Kedvezményezett egy PM szervezettel (konzorcium) szerződik, mely szervezet a projekt lebonyolításához szükséges valamennyi szakértőt magába foglalja (műszaki, gazdasági, pénzügyi). A nyertes projekt menedzsment konzorcium kiválasztását követően már a PM szervezet látja el a lebonyolításához szükséges főbb operatív tevékenységeket, míg annak koordinációját és felügyeletét a Társulás keretébe tartozó PIU szervezet végzi.

A projekt fő koordinációját, a Közreműködő Szervezettel történő elsődleges kapcsolattartást, minőségbiztosítást, ellenőrzési feladatok végrehajtását a PIU szervezet, míg a pénzügyi feladatokat és dokumentációt – a PIU szervezet kontrolljával - a PM szervezet végzi.

A projektgazda PIU vezetője a PM szervezettel heti rendszerességgel konzultál, amit a PM vezetője képvisel. A kapcsolattartás rendje szerint személyes megbeszélések hetente történnek, a másodlagos kommunikáció pedig telefonon, e-mail-ben és faxon történik.

**53. táblázat: Projektmenedzsment szervezet**

| A projektmenedzsment szervezet neve   | Fő feladatok  | Felelősségi kör  | Képzettség   | Tapasztalat  | Költség (Nettó eFt) |
|---------------------------------------|---|--|--|--|---------------------|
| <b>Menedzsment szervezet vezetője</b> | A projekt előkészítésének, megvalósításának zökkenőmentes levezényelése, koordinálása. Segíti és koordinálja a műszaki és pénzügyi ügyintéző munkáját, ezeket összehangolja a menedzseri munkálatokkal. A műszaki munkatárssal együtt felelős a kapcsolattartásért a közreműködő szervezettel, a kedvezményezett egyidejű tájékoztatásával. A jelentéstételi kötelezettség elvégzésének segítése, koordinálása, elküldésének ellenőrzése. A projekt előkészületi és megvalósítási munkáinak teljeskörű felügyelete. Feladata a projekt előkészítéséhez kapcsolódó jogi szolgáltatásokra, közbeszerzési eljárásokra, PR tevékenységekre szerződés megkötése, és a szerződő felekkel való kapcsolattartás. (ezen tevékenységek vállalkozásba lesznek kiadva szerződéssel) Kapcsolattartás, egyeztetés az Önkormányzattal és a támogatóval, egyéb résztvevőkkel, Mérnökkel | Külső szerződéssel. 1 fő esetenként teljes munkaidőben, döntően részmunkaidőben, a leterheltségtől függően.  | Műszaki, közgazdasági, vagy jogi felsőfokú (egyetemi) képesítéssel | műszaki beruházásokban legalább 5 év tapasztalat, közbeszerzési és FIDIC szerződéses rendszerek ismerete   | 10 000 000          |
| <b>Műszaki szakértő</b>               | A technológiai javaslatok véleményezése, átadás-átvételi eljárásokban a Megrendelő képviselője, műszaki tanácsadás. A projektmenedzserrel együtt kapcsolattartás a közreműködő szervezettel. Mérnökkel való kapcsolattartás. A jelentéstételi kötelezettség elvégzésének segítése. A projektmenedzser munkájának segítése, együttműködés vele. Dokumentálás, a dokumentumok kezelése. Kapcsolattartás a pénzügyi ügyintézővel, munkájának segítése. Önkormányzatokkal való eseti kapcsolattartás.   | külső, szerződéssel. A megvalósítás során további szakemberek bevonása indokolt, a tervezőnek kell biztosítania az előkészítés, illetve a mérnöknek a megvalósítás során az előrehaladáshoz igazított munkaintenzitással (részmunkaidőben, eseti alapon vesznek részt a munkában). | Egyetemi, vagy főiskolai műszaki végzettség                        | legalább 5 év hulladékgazdálkodási beruházások területén szerzett lebonyolítási, beruházási, előkészítési, tervezési vagy üzemeltetési tapasztalat |                     |
| <b>Pénzügyi szakértő</b>              | Pénzügyi feladatok elvégzése, könyvelése. Szerződések és számlák kezelési, nyilvántartási rendszerének megtervezése és kialakítása, alkalmazása. KEOP / EMIR nyilvántartási rendszerek ismerete, alkalmazása. Pénzügyi elszámolások elkészítése, és továbbítása a támogató felé.  | Külső szerződéssel. Legalább 1 fő részmunkaidőben.   | Egyetemi, vagy főiskolai közgazdász diploma                        | legalább 3 éves beruházás lebonyolítási tapasztalat  |                     |

| A projektmenedzsent szervezet neve                            | Fő feladatok   | Felelősségi kör   | Képzettség                          | Tapasztalat   | Költség (Nettó eFt) |
|---|--|---|-------------------------------------|---|---------------------|
|   | Források összehangolása. Jelentéstétel készítése. A projektmenedzser munkájának segítése, együttműködés vele. Kapcsolattartás a műszaki ügyintézővel, munkájának segítése. Feladata a projektre vonatkozó speciális jogi tevékenységek ellátása, |   |                                     |   |                     |
| <b>Jogi szakértő</b>  | Támogatási és beszállítói szerződések előkészítése, megkötése, módosítása, a projekt előkészítése és megvalósítása során kialakuló jogi jellegű konfliktusok kezelése.   | Többnyire elegendő az eseti munkavégzés. Általában nem indokolt, hogy külön ezen a területen állandó, teljes munkaidőben foglalkoztatott jogász legyen. | Jogi végzettség, ügyvédi szakvizsga | legalább 3 éves beruházás lebonyolítási tapasztalat |                     |
| <b>Informatikai szakértő (informatikai fejlesztés esetén)</b> | <b>Nem releváns, nem kerül előírásra informatikai szakértő alkalmazása</b>   |   |                                     |   |                     |

## **7.2 Megvalósíthatóság**

### ***7.2.1. Megvalósíthatóság értékelése a tulajdonviszonyok és az egyéb jogviszonyok alapján***

A projekt keretén belül beszerésre kerülő eszközök a Társulás tulajdonába kerülnek, tulajdonviszonnyal kapcsolatos problémák nem merülnek fel.

### ***7.2.2 Megvalósíthatóság értékelése az előkészítettség alapján***

Az eszközök beszerzésére vonatkozó közbeszerzési dokumentációkat az MT mellékleteként csatoljuk.

### **7.2.3 Kockázatok bemutatása és kockázatkezelési stratégia (a megvalósítás és az üzemeltetés időszakára)**

A projekt általános kockázatait alapvetően két szempont szerint lehet osztályozni:  
A kockázatnak a projekt végrehajtására gyakorolt fontossága és a bekövetkezési valószínűsége alapján.

A kockázat projektre gyakorolt hatását tekintve lehet:

1. nagyon fontos;
2. fontos;
3. nem fontos.

A kockázat bekövetkezési valószínűségét tekintve lehet:

1. nagyon magas valószínűségű;
2. közepes valószínűségű;
3. nem valószínű.

A projekt munkaszakaszai, melyek során a kockázatokat vizsgáltuk:

- projekt előkészítés
- megvalósítás
- működtetés

Vizsgált szempontrendszer:

- Műszaki kockázatok
- Jogi szempont
- Társadalmi szempont
- Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempont
- Intézményi szempont

A fontosnak és nagyon fontosnak értékelt események kezelését kell elsődlegesen kezelni a projekt megvalósítása szempontjából, ezért ezek kezelésére kell intézkedési tervet kidolgozni. A kockázatok kezelését az alábbi tervekben kell biztosítani:

- projekt minőségbiztosítási terv;
- projekt menedzsment terv;
- projekt monitoring terv;
- közbeszerzési terv;
- műszaki ellenőri terv;
- PR terv;
- belső ellenőrzési terv.

Az egyes eseményekhez kapcsolódó kockázati hatásokat és azok kezelési stratégiáját az alábbi táblázatok mutatják be:

**54/a. táblázat: Kockázatok értékelése és kezelése a megvalósítás során**

**54/b. táblázat: Kockázatok értékelése és kezelése az üzemeltetési időszakban**

| Kockázatok   | Hatás mértéke | Bekövetkezés valószínűsége | Kockázatkezelési stratégia  | Felelős  | Határidők |
|--|---------------|----------------------------|---|--|-----------|
| <b>A. Előkészítési fázis</b>                       | -             | -                          | -   |  |           |
| <b>Műszaki kockázatok</b>                          |               |                            |   |  |           |
| tervezői, kivitelezői mulasztás                    | Nagyon fontos | Közepes                    | A kockázatok áthárítása, például különböző garanciális kötelezettségvállalásokkal, biztosítás, vagy kezességvállalás útján.                 | Tervezők, Társulási (számonkérés), KSz (ellenőrzés, jóváhagyás)        |           |
| tervezői, kivitelezői határidőcsúszás              | Nagyon fontos | Közepes                    | A kockázatok áthárítása, például különböző garanciális kötelezettségvállalásokkal, biztosítás, vagy kezességvállalás útján.                 | Tervezők, Társulás (számonkérés), KSz (ellenőrzés, jóváhagyás)         |           |
| pályázati mulasztás                                | Nagyon fontos | Nem valószínű              | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján, tartalékképzés a határidőkre és a költségekre. | Pályázatkészítők, Társulás (számonkérés), KSz (ellenőrzés, jóváhagyás) |           |
| pályázati határidőcsúszás                          | Nagyon fontos | Nem valószínű              | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján, tartalékképzés a határidőkre és a költségekre. | Pályázatkészítők, Társulás (számonkérés), KSz (ellenőrzés, jóváhagyás) |           |
| nem megfelelő tartalmú dokumentációk összeállítása | Nagyon fontos | Nem valószínű              | Tartalékképzés a határidőkre és a költségekre   | Pályázatkészítők, Társulás (számonkérés)                               |           |
|  |               |                            |   |  |           |

| Kockázatok                                    | Hatás mértéke | Bekövetkezés valószínűsége | Kockázatkezelési stratégia  | Felelős   | Határidők      |
|---|---------------|----------------------------|---|---|----------------|
| <b>Jogi szempont</b>                          |               |                            |   |   |                |
| Közbeszerzési folyamatok elhúzódnása          | Fontos        | Közepes                    | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján                                 | Társulás, Külső körülmények változás) (ellenőrzés, jóváhagyás) (Kbt. KSz) | 10 napon belül |
| hatósági engedélyezési folyamatok elhúzódnása | Fontos        | Közepes                    | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján                                 | Hatóságok, Tervezők, Társulás (számonkérés)                               | 15 napon belül |
| jogi szabályozás változása                    | Nagyon fontos | Nem valószínű              | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján                                 | Minden résztvevő (jogszabályok figyelése)                                 | 15 napon belül |
| tulajdoni viszonyok rendezetlensége           | Nagyon fontos | Közepes                    | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján                                 | Társulás, önkormányzatok Tag  | 30 napon belül |
| Társulási viták                               | Fontos        | Nem valószínű              | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján                                 | Társulás, önkormányzatok Tag  | 60 napon belül |
|   |               |                            |   |   |                |
| tervezői, kivitelezői csúszás                 | Fontos        | Közepes                    | A kockázatok áthárítása, például különböző garanciális kötelezettségvállalásokkal, biztosítás, vagy kezességvállalás útján. | Tervezők, Társulás (számonkérés)  | 30 napon belül |



| Kockázatok  | Hatás mértéke | Bekövetkezés valószínűsége | Kockázatkezelési stratégia   | Felelős                          | Határidők   |
|---|---------------|----------------------------|--|----------------------------------|---|
| jogszabályoknak való nem megfelelés                       | Nagyon fontos | Nem valószínű              | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján  | Tervezők, Társulás (számonkérés) | 30 napon belül  |
| <b>Társadalmi szempont</b>                                |               |                            |  |                                  |   |
| lakossági ellenállás                                      | Nagyon fontos | Nem valószínű              | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján  | Társulás, Tag önkormányzatok     | 30 napon belül Előre nem látható eseménynél 3 napon belül |
| <b>Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempont</b>       |               |                            |  |                                  |   |
| a projekt előkészítésére tervezett költségek alulbecslése | Nagyon fontos | Közepes                    | Tartalékképzés a határidőkre és a költségekre.   | Tervezők, Társulás (számonkérés) | Támogatási szerződés megkötéséig                          |
| nem megfelelő erőforrás allokálás                         | Fontos        | Nem valószínű              | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján. | Tervezők, Társulás (számonkérés) | Támogatási szerződés megkötéséig                          |
| saját erő meglétének hiánya                               | Nagyon fontos | Közepes                    | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján. | Társulás, Tag önkormányzatok     | Támogatási szerződés megkötéséig                          |
| <b>Intézményi szempont</b>                                |               |                            |  |                                  |   |

| Kockázatok  | Hatás mértéke | Bekövetkezés valószínűsége | Kockázatkezelési stratégia   | Felelős   | Határidők   |
|---|---------------|----------------------------|--|---|---|
| konfliktushelyzet az érintettek között              | Fontos        | Nem valószínű              | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.   | Társulás, önkormányzatok Tag  | KEOP pályázat benyújtásáig                                |
| nem megfelelő projektmenedzsment szervezeti működés | Nagyon fontos | Közepes                    | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.   | Társulás  | 30 napon belül  |
| <b>B. Megvalósítási fázis</b>                       | -             | -                          | -  |   |   |
| <b>Műszaki kockázatok</b>                           |               |                            |  |   |   |
| tervezői, kivitelezői mulasztás                     | Nagyon fontos | Közepes                    | A kockázatok áthárítása, például különböző garanciális kötelezettségvállalásokkal, biztosítás, vagy kezességvállalás útján, tartalékképzés a határidőkre és a költségekre. | Kivitelezők, szállítók  | Szerződéskor,   |
|   |               |                            |  | FIDIC (ellenőrzés) (szervezés, számonkérés) Mérnök PIU                        | Előre nem látható eseménynél 15 napon belül               |
| tervezői, kivitelezői határidőcsúszás               | Fontos        | Közepes                    | A kockázatok áthárítása, például különböző garanciális kötelezettségvállalásokkal, biztosítás, vagy kezességvállalás útján.  | Kivitelezők, szállítók FIDIC (ellenőrzés) (szervezés, számonkérés) Mérnök PIU | Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 15 napon belül |
| nem megfelelő tartalmú dokumentációk összeállítása  | Nagyon fontos | Nem valószínű              | Tartalékképzés a határidőkre és a költségekre.   | Tervezők, Társulás (számonkérés)  | 15 napon belül  |

| Kockázatok                                    | Hatás mértéke | Bekövetkezés valószínűsége | Kockázatkezelési stratégia   | Felelős   | Határidők   |
|---|---------------|----------------------------|--|---|---|
| <b>Jogi szempont</b>                          |               |                            |  |   |   |
| Közbeszerzési folyamatok elhúzódnása          | Fontos        | Közepes                    | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján. | HKT szakértők, PIU (szervezés, ellenőrzés) Társulás (számonkérés) | 15 napon belül  |
| hatósági engedélyezési folyamatok elhúzódnása | Fontos        | Közepes                    | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján. | Hatóságok, Tervezők, kivitelezők Társulás (számonkérés)           | Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 15 napon belül |
| jogi szabályozás változása                    | Nagyon fontos | Nem valószínű              | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján. | Minden résztvevő (jogszabályok figyelése)                         | 15 napon belül  |
| tulajdoni viszonyok rendezetlensége           | Nagyon fontos | Közepes                    | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján. | PIU, Társulás, Tag önkormányzatok                                 | 60 napon belül  |
| Társulási viták                               | Fontos        | Nem valószínű              | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján. | PIU, Társulás,  | 60 napon belül  |
|   |               |                            |  | Tag önkormányzatok  |   |
| kivitelezői csődhelyzet                       | Fontos        | Közepes                    | Tartalékképzés a határidőkre és a költségekre.   | Kivitelezők, PIU Társulás (számonkérés)                           | 30 napon belül  |

| Kockázatok   | Hatás mértéke | Bekövetkezés valószínűsége | Kockázatkezelési stratégia  | Felelős  | Határidők   |
|--|---------------|----------------------------|---|--|---|
| jogszabályoknak való nem megfelelés  | Nagyon fontos | Nem valószínű              | Tartalékképzés a határidőkre és a költségekre, a kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján. | Kivitelezők, FIDIC Mérnökök, PIU, Társulás (számonkérés) | 30 napon belül  |
| <b>Társadalmi szempont</b>   |               |                            |   |  |   |
| lakossági ellenállás   | Nagyon fontos | Nem valószínű              | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.  | PIU, Társulás, Tag önkormányzatok                        | Azonnali intézkedés, 5 napon belül rendezés               |
| <b>Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempont</b>                                    |               |                            |   |  |   |
| a projekt kivitelezésére tervezett költségek alulbecslése                              | Nagyon fontos | Közepes                    | Tartalékképzés a határidőkre és a költségekre.  | PIU, Társulás, tervezők                                  | 30 napon belül  |
| nem megfelelő erőforrás allokálás  | Fontos        | Nem valószínű              | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.  | PIU, Társulás, Tag önkormányzatok                        | Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 30 napon belül |
| saját erő meglétének hiánya  | Nagyon fontos | Közepes                    |   | PIU, Társulás, Tag önkormányzatok                        | 30 napon belül  |
| <b>Intézményi szempont</b>   |               |                            |   |  |   |
| konfliktushelyzet az érintettek között megfelelő projektmenedzsment szervezeti működés | Fontos        | Nem valószínű              | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.  | Társulás, Tag önkormányzatok                             | Azonnali intézkedés, 15 napon belül rendezés              |

| Kockázatok   | Hatás mértéke | Bekövetkezés valószínűsége | Kockázatkezelési stratégia  | Felelős                              | Határidők  |
|--|---------------|----------------------------|---|--------------------------------------|--|
| nem megfelelő erőforrás allokáció                      | Fontos        | Nem valószínű              | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.                                | PIU, Társulás, Tag<br>önkormányzatok | Szerződéskor, Előre nem látható<br>eseménynél 15 napon belül |
| nem megfelelő kommunikáció                             | Nagyon fontos | Nem valószínű              | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.                                | PIU, Társulás                        | Szerződéskor, Előre nem látható<br>eseménynél 15 napon belül |
| nem megfelelő feladat-hatáskör megosztás               | Fontos        | Nem valószínű              | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.                                | PIU, Társulás, Tag<br>önkormányzatok | Szerződéskor, Előre nem látható<br>eseménynél 15 napon belül |
| a jelentések nem megfelelő elkészítése                 | Nagyon fontos | Közepes                    | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.                                | PIU, Társulás                        | Szerződéskor, Előre nem látható<br>eseménynél 15 napon belül |
|  |               |                            |   |                                      |  |
| <b>C. Működési fázis (fenntartás)</b>                  | -             | -                          | -   |                                      |  |
| <b>Műszaki kockázatok</b>                              |               |                            |   |                                      |  |
| Létesítmények, eszközök meghibásodása                  | Nagyon fontos | Közepes                    | Tartalékképzés a határidőkre és a költségekre.  | Kivitelezők, Szállítók<br>Üzemeltető | Azonnali intézkedés, 30 napon belül rendezés                 |
| Üzemeltetési költségek változása a tervezetthez képest | Nagyon fontos | Közepes                    | A kockázatok áthárítása, például különböző garanciális kötelezettségvállalásokkal, biztosítás, vagy kezességvállalás útján. | Kivitelezők, Szállítók<br>Üzemeltető | Azonnali intézkedés, 30 napon belül rendezés                 |

| Kockázatok  | Hatás mértéke | Bekövetkezés valószínűsége | Kockázatkezelési stratégia  | Felelős                                  | Határidők   |
|---|---------------|----------------------------|---|--|---|
| a szükséges jelentések el nem készítése                                   | Nagyon fontos | Nem valószínű              | A kockázatok áthárítása, például különböző garanciális kötelezettségvállalásokkal, biztosítás, vagy kezességvállalás útján. | Társulás, PIU                            | 30 napon belül  |
| <b>Jogi szempont</b>  |               |                            |   |  |   |
| jogi szabályozás változása  | Nagyon fontos | Nem valószínű              | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.                                | Minden résztvevő (jogsabályok figyelése) | 30 napon belül  |
| az elidegenítési korlátozás, illetve bevételszerzés tilalmának megszegése | Nagyon fontos | Nem valószínű              | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.                                | Társulás, önkormányzatok Tag             | Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 30 napon belül |
| Társulási viták   | Fontos        | Nem valószínű              | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.                                | Társulás, önkormányzatok Tag             | Azonnali intézkedés, 30 napon belül rendezés              |
| <b>Társadalmi szempont</b>  |               |                            |   |  |   |
| Lakossági ellenállás  | Nagyon fontos | Nem valószínű              | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.                                | Társulás, önkormányzatok, Üzemeltető Tag | Azonnali intézkedés, 15 napon belül rendezés              |
| <b>Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempont</b>                       |               |                            |   |  |   |

| <b>Kockázatok</b>                                     | <b>Hatás mértéke</b> | <b>Bekövetkezés valószínűsége</b> | <b>Kockázatkezelési stratégia</b>  | <b>Felelős</b>                              | <b>Határidők</b>  |
|---|----------------------|-----------------------------------|--|---|---|
| a projekt működésére tervezett költségek alulbecslése | Nagyon fontos        | Közepes                           | Megfelelő díjpolitika alkalmazása  | Társulás, Üzemeltető                        | Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 30 napon belül |
| Díjfizetés elmaradása, kintlevőségek                  | Nagyon fontos        | Közepes                           | A kockázatok áthárítása, például különböző garanciális kötelezettségvállalásokkal, biztosítás, vagy kezességvállalás útján. Üzemeltetési szerződésben rögzítendő kölcsönös biztosítékok az Üzemeltető és a Társulás, ill. tagönkormányzatok között | Társulás                                    | 15 napon belül  |
| <b>Intézményi szempont</b>                            |                      |                                   |  |   |   |
| konfliktushelyzet az érintettek között                | Fontos               | Nem valószínű                     | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.   | Társulás, Tag<br>önkormányzatok, Üzemeltető | 30 napon belül  |
| Társulási viták                                       | Fontos               | Nem valószínű                     | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.   | Társulás, Tag<br>önkormányzatok             | 30 napon belül  |
| nem megfelelő projektmenedzsment szervezeti működés   |                      |                                   | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.   | Társulás, Tag<br>önkormányzatok Üzemeltető  | Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 30 napon belül |
|   |                      |                                   |  |   |   |

| Kockázatok                              | Hatás mértéke | Bekövetkezés valószínűsége | Kockázatkezelési stratégia   | Felelős                              | Határidők  |
|---|---------------|----------------------------|--|--------------------------------------|--|
| nem megfelelő erőforrás allokáció       | Fontos        | Nem valószínű              | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján. | Társulás, önkormányzatok Üzemeltető  | Tag<br>Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 30 napon belül |
| nem megfelelő kommunikáció              | Nagyon fontos | Nem valószínű              | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján. | Társulás, önkormányzatok Üzemeltető  | Tag<br>Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 30 napon belül |
| nem megfelelő feladathatáskör megosztás | Fontos        | Nem valószínű              | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján. | Társulás, önkormányzatok Üzemeltető  | Tag<br>Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 30 napon belül |
| a jelentések nem megfelelő elkészítése  | Nagyon fontos | Közepes                    | A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján. | Társulás, önkormányzatok, Üzemeltető | Tag<br>Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 30 napon belül |



## 7.3 Megvalósításhoz kapcsolódó lebonyolítási tervek

### 7.3.1 Lebonyolítási ütemterv

A projekt lebonyolítási ütemtevé a következő gantt diagram mutatja be:

| Tevékenység megnevezése és sorszáma |  | 2013 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    | 2014 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|-------------------------------------|--|------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|                                     |  | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1                                   | KEOP pályázat elkészítése                                  |      |   |   |   |   |   | T |    |    |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 2                                   | KEOP pályázat kiválasztási folyamata, támogatási szerződés |      |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 3                                   | Közbeszerzési szakértő, dokumentáció elkészítése           |      |   |   |   |   |   |   | Sz |    |    |    |    | T    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 4                                   | Projekt menedzsment  |      |   |   |   |   |   |   |    | Sz |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    | T  |    |
| 5                                   | Kötelező tájékoztatás                                      |      |   |   |   |   |   |   |    | Sz |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    | T  |    |
| 6                                   | Eszközbeszerzés  |      |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | Sz |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    | T  |    |

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Mérföldkő (Sz: szerződéskötés, T: teljesítés,</b> |
|  | <b>Közbeszerzés vagy beszerzés</b>                   |
|  | <b>Megvalósítás, tevékenység</b>                     |

**55. táblázat: A megvalósítás feladatai, intézkedései**

| Projektelelem | Elszámolni kívánt költségtétel | Feladat   | Feladat kezdete  | Feladat vége     | Elszámolható költség [Ft] |
|---------------|--------------------------------|---|------------------|------------------|---------------------------|
| 1             | RMT + CBA                      | Megvalósíthatósági tanulmány és költség-haszon elemzés elkészítése + informatikai tanulmány | 2013. július     | 2013. szeptember | 5 000 000                 |
| 2             | Közbeszerzés                   | Közbeszerzési dokumentációk elkészítése, közbeszerzések lefolytatása                        | 2013. szeptember | 2013. december   | 5 000 000                 |
| 3             | PIU                            | Projekt management feladatok ellátása (általános és műszaki)                                | 2013. október    | 2014. június     | 10 000 000                |
| 4             | Kötelező tájékoztatás          | Mindenkori kötelező tájékoztatási feladatok ellátása  | 2013. szeptember | 2014. június     | 10 000 000                |
| 5             | Eszközbeszerzés                | Járművek, konténerek, edények, informatikai rendszerek beszerzések                          | 2014. január     | 2014. június     | 1 393 751 860             |
| 6             | Informatik                     | Vállalatirányítási rendszer   | 2014. január     | 2014. május      | 60 000 000                |
| 7             | Járatoptimalizálás             | Gyűjtőjáratok optimalizálása  | 2014. január     | 2014. május      | 10 000 000                |

### 7.3.2 Kommunikációs terv

A projektgazda a projekt megvalósítása során köteles a hatályos jogszabályokban meghatározott tájékoztatási és nyilvánossági kötelezettségeknek eleget tenni. A tájékoztatásra és nyilvánosságra vonatkozó követelményeket a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség ([www.nfu.hu](http://www.nfu.hu)) honlapjáról letölthető „Kedvezményezettek tájékoztatási kötelezettségei” című dokumentum, valamint az „Arculati Kézikönyv” tartalmazza.

A projektgazda a projekt megvalósítása során a fentiekben hivatkozott „Kedvezményezettek tájékoztatási kötelezettségei” című dokumentumban szereplő I. számú kommunikációs tervet köteles megvalósítani.

A kötelező tájékoztatási feladatok kidolgozására és megvalósítására összesen 10.000.000 Ft+ÁFA áll rendelkezésre, mely összeg az 56. táblázatban bemutatott kommunikációs vállalások teljesítésére szolgál.

A kommunikációs terv részletes kidolgozásával és megvalósításával közbeszerzés keretében kiválasztott PR szervezet kerül megbízásra.

A projekt megvalósítása a legfontosabb tájékoztatási cél a lakosság tájékoztatása a projektről, annak céljairól, a létrejövő infrastruktúra használatáról és a lakosságot érintő változásokról. Ennek leghatékonyabb módja a sajtóban való megjelenés, médián

keresztül, nyomtatott sajtóban, internetes elérhetőség biztosításával. Ezen felül a projektterületen található háztartások részére tájékoztató anyagok készülnek és kerülnek eljuttatásra.

A projektről a megvalósítás során a megvalósítási helyszíneken elhelyezett táblák adnak tájékoztatást. Összesen 2 helyszínen történik beruházás, melyek közül a legfrekvenciáltabb Sajókaza területe, itt a „Kedvezményezették tájékoztatói útmutatójának” megfelelően „A” típusú tábla kerül kihelyezésre, míg a többi megvalósítási helyszínen (Kazincbarcika) „B” típusú táblák. A projekt megvalósítását követően minden helyszínen „D” típusú táblák kerülnek kihelyezésre.

A projekthez létrehozandó honlapnak a W3C szabvány szerint infokommunikációs akadálymentesnek kell lennie.

A projektgazda vállalja, hogy a fejlesztéshez kapcsolódó nyilvános eseményeken, kommunikációjában és viselkedésében esélytudatosságot fejez ki, azaz nem közvetít szegregációt, csökkenti a csoportokra vonatkozó meglévő előítéleteket. Továbbá a KEOP rendezvények szervezésének és körülményeinek környezettudatosságot kell tükrözniük.

**56. táblázat: Kommunikációs vállalások**

| <b>A projekt előkészítés során használt kommunikációs eszközök</b>  | <b>Igen</b> | <b>Nem</b> | <b>Célérték (darab)</b> | <b>Ár (Nettó Ft)</b> |
|---|-------------|------------|-------------------------|----------------------|
| Kommunikációs (cselekvési) terv készítése   | x           |            | 1                       | 175 000              |
| Sajtóesemények szervezése, sajtómegjelenések összegyűjtése; igény esetén projektlátogatás szervezése újságírók számára  | x           |            | folyamatos              | 400 000              |
| Nyomtatott tájékoztatók (brosúrák, szórólapok, stb.) elkészítése és lakossági terjesztése   | x           |            | 35 000                  | 2 625 000            |
| Internetes honlap készítése, vagy meglévő honlap esetén a projekthez kapcsolódó tájékoztató (esetleg aloldal) létrehozása és folyamatos működtetése, frissítése | x           |            | folyamatos              | 500 000              |
| Lakossági fórum, közmeghallgatás szervezése   | x           |            | 3                       | 300 000              |
| <b>A projekt megvalósítása során használt kommunikációs eszközök</b>  | <b>Igen</b> | <b>Nem</b> | <b>Célérték (darab)</b> |                      |
| Sajtóközlemény kiküldése a projekt indításáról és a sajtómegjelenések összegyűjtése   | x           |            | folyamatos              | 415 000              |
| Sajtó nyilvános események szervezése (ünnepélyes eseményekhez, pl. projekt indítás minden szerződés megkötésekor, járművek és edények átvétele, projektzárás)   | x           |            | 2                       | 600 000              |
| A beruházás helyszínén „A” típusú tábla elkészítése és elhelyezése  | x           |            | 2                       | 600 000              |
| Fotódokumentáció készítése  | x           |            | 3                       | 450 000              |
| <b>A projekt megvalósítását követően használt kommunikációs eszközök</b>  | <b>Igen</b> | <b>Nem</b> | <b>Célérték (darab)</b> | <b>Ár Nettó Ft)</b>  |
| Sajtó-nyilvános ünnepélyes projektátadó rendezvény szervezése   | x           |            | 1                       | 650 000              |
| Sajtóközlemény kiküldése a projekt zárásáról és a sajtómegjelenések összegyűjtése   | x           |            | folyamatos              | 300 000              |
| Eredménykommunikációs információs anyagok, kiadványok készítése   | x           |            | 35 000                  | 2 625 000            |
| TÉRKÉPTÉR feltöltése a projekthez kapcsolódó tartalommal  | x           |            | 1                       | 60 000               |
| A beruházás helyszínén „D” típusú tábla elkészítése és elhelyezése  | x           |            | 2                       | 300 000              |

### 7.3.3 Közbeszerzési/beszerzési terv

57. táblázat: Közbeszerzési/beszerzési terv

| Eljárás tárgya        | Rész-ajánlat | Eljárás típusa                         | Becsült érték | Eljárás tartalma (tevékenységek felsorolása)  | Ütemezés [év, hó]               |                  |                                |                      |                  |
|-----------------------|--------------|--|---------------|---|---------------------------------|------------------|--------------------------------|----------------------|------------------|
|                       |              |  | (nettó, eFt)  |   | Tender dokumentáció kidolgozása | Jóváhagyás       | Ajánlati felhívás megjelenése* | Ajánlatok értékelése | Szerződéskötés   |
| RMT + CBA             | Nem          | Nem éri el a közbeszerzési értékhatárt | 5 000 000     | Megvalósíthatósági tanulmány és költség-haszon elemzés elkészítése + informatikai tanulmány | 2013. július                    | NR               | 2013. július                   | 2013. július         | 2013. július     |
| Közbeszerzés          | Nem          | Kbt. 120.§ g) alapján kivétel          | 5 000 000     | Közbeszerzési dokumentációk elkészítése, közbeszerzések lefolytatása                        | 2013. augusztus                 | NR               | 2013. július                   | 2013. július         | 2013. július     |
| PIU                   | Nem          | Nem éri el a közbeszerzési értékhatárt | 10 000 000    | Projekt management feladatok ellátása (általános és műszaki)                                | 2013. augusztus                 | NR               | 2013. szeptember               | 2013. szeptember     | 2013. szeptember |
| Kötelező tájékoztatás | Nem          | Kbt. 122.§ (7)                         | 10 000 000    | Mindenkori kötelező tájékoztatási feladatok ellátása  | 2013. augusztus                 | utóellenőrzés    | 2013. augusztus                | 2013. szeptember     | 2013. szeptember |
| Eszközbeszerzés       | Igen         | Kbt. II. része szerinti nyílt          | 1 393 751 860 | Járművek, konténerek, edények, informatikai rendszerek beszerzések                          | 2013. augusztus                 | 2013. szeptember | 2013. szeptember               | 2013. október        | 2014. január     |
| Informatik            | Nem          | Kbt. II. része szerinti nyílt          | 60 000 000    | Vállalatiránítási rendszer a hulladékkezelési közszolgáltatási feladatok ellátásához        | 2013. augusztus                 | 2013. szeptember | 2013. szeptember               | 2013. október        | 2014. január     |
| Járatoptimalizálás    | Nem          | Kbt. 122.§ (7)                         | 10 000 000    | Járatoptimalizálás elvégzése a hulladékgazdálkodási rendszer gyűjtő járataira               | 2013. szeptember                | NR               | 2013. szeptember               | 2013. október        | 2014. január     |

Zöld beszerzés érdekében az alkalmazni tervezett legfontosabb környezetvédelmi szempontok, beszerzésenként (értékhatártól függetlenül):

### 7.3.4 Kifizetési ütemterv

58. táblázat: Kifizetési ütemterv - beszállító

| szerződés VAGY<br>tevékenység |                         | 2013. év - eFt |         |         |         |         |         |   |   |       |       |       |       | Összesen  |
|-------------------------------|-------------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---|---|-------|-------|-------|-------|-----------|
|                               |                         | 1              | 2       | 3       | 4       | 5       | 6       | 7 | 8 | 9     | 10    | 11    | 12    |           |
| 1                             | RMT + CBA               |                |         |         |         |         |         |   |   | 3 000 |       |       |       | 3 000     |
| 2                             | Informatikai tanulmány  |                |         |         |         |         |         |   |   |       | 2 000 |       |       | 2 000     |
| 3                             | Közbeszerzés            |                |         |         |         |         |         |   |   |       |       |       | 5 000 | 5 000     |
| 4                             | PIU                     |                |         |         |         |         |         |   |   |       |       | 3 000 |       | 3 000     |
| 5                             | Kötelező tájékoztatás   |                |         |         |         |         |         |   |   | 3 000 |       |       | 1 000 | 4 000     |
| 6                             | Eszközbeszerzés         |                |         |         |         |         |         |   |   |       |       |       |       | 0         |
| 7                             | Informatikai fejlesztés |                |         |         |         |         |         |   |   |       |       |       |       | 0         |
| 8                             | Járatoptimalizálás      |                |         |         |         |         |         |   |   |       |       |       |       | 0         |
|                               | <b>Összesen</b>         | 0              | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0 | 0 | 3 000 | 5 000 | 3 000 | 6 000 | 17 000    |
| szerződés VAGY<br>tevékenység |                         | 2014. év       |         |         |         |         |         |   |   |       |       |       |       | Összesen  |
|                               |                         | 1              | 2       | 3       | 4       | 5       | 6       | 7 | 8 | 9     | 10    | 11    | 12    |           |
| 1                             | RMT + CBA               |                |         |         |         |         |         |   |   |       |       |       |       | 0         |
| 2                             | Informatikai tanulmány  |                |         |         |         |         |         |   |   |       |       |       |       | 0         |
| 3                             | Közbeszerzés            |                |         |         |         |         |         |   |   |       |       |       |       | 0         |
| 4                             | PIU                     |                | 3 500   |         | 1 750   |         | 1 750   |   |   |       |       |       |       | 7 000     |
| 5                             | Kötelező tájékoztatás   |                |         | 3 000   |         | 3 000   |         |   |   |       |       |       |       | 6 000     |
| 6                             | Eszközbeszerzés         |                | 418 126 | 243 907 | 243 907 | 243 907 | 243 907 |   |   |       |       |       |       | 1 393 752 |
| 7                             | Informatikai fejlesztés |                |         | 18 000  |         | 30 000  | 12 000  |   |   |       |       |       |       | 60 000    |
| 8                             | Járatoptimalizálás      |                |         | 3 000   |         |         | 7 000   |   |   |       |       |       |       | 10 000    |
|                               | <b>Összesen</b>         | 0              | 421 626 | 267 907 | 245 657 | 276 907 | 264 657 | 0 | 0 | 0     | 0     | 0     | 0     | 1 476 752 |

**59. táblázat: Kifizetési ütemterv - támogatás**

| szerződés VAGY<br>tevékenység |                         | 2013. év - eFt |   |   |   |   |   |   |   |       |       |       |       | Összesen |
|-------------------------------|-------------------------|----------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|----------|
|                               |                         | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9     | 10    | 11    | 12    |          |
| 1                             | RMT + CBA               | 0              | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 850 | 0     | 0     | 0     | 2 850    |
| 2                             | Informatikai tanulmány  | 0              | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | 1 900 | 0     | 0     | 1 900    |
| 3                             | Közbeszerzés            | 0              | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | 0     | 0     | 4 750 | 4 750    |
| 4                             | PIU                     | 0              | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | 0     | 2 850 | 0     | 2 850    |
| 5                             | Kötelező tájékoztatás   | 0              | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | 2 850 | 0     | 950   | 3 800    |
| 6                             | Eszközbeszerzés         | 0              | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0     | 0     | 0     | 0     | 0        |
| 7                             | Informatikai fejlesztés |                |   |   |   |   |   |   |   |       |       |       |       | 0        |
| 8                             | Járatoptimalizálás      |                |   |   |   |   |   |   |   |       |       |       |       | 0        |
|                               | <b>Összesen</b>         | 0              | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 850 | 4 750 | 2 850 | 5 700 | 16 150   |

| szerződés VAGY<br>tevékenység |                         | 2013. év - eFt |         |         |         |         |         |   |   |   |    |    |    | Összesen  |
|-------------------------------|-------------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---|---|---|----|----|----|-----------|
|                               |                         | 1              | 2       | 3       | 4       | 5       | 6       | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |           |
| 1                             | RMT + CBA               | 0              | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0         |
| 2                             | Informatikai tanulmány  |                |         |         |         |         |         |   |   |   |    |    |    |           |
| 3                             | Közbeszerzés            | 0              | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0         |
| 4                             | PIU                     | 0              | 3 325   | 0       | 1 663   | 0       | 1 663   | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 6 650     |
| 5                             | Kötelező tájékoztatás   | 0              | 0       | 2 850   | 0       | 2 850   | 0       | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 5 700     |
| 6                             | Eszközbeszerzés         | 0              | 397 219 | 231 711 | 231 711 | 231 711 | 231 711 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 1 324 064 |
| 7                             | Informatikai fejlesztés | 0              | 0       | 17 100  | 0       | 28 500  | 11 400  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 57 000    |
| 8                             | Járatoptimalizálás      | 0              | 0       | 2 850   | 0       | 0       | 6 650   | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 9 500     |
|                               | <b>Összesen</b>         | 0              | 400 544 | 254 511 | 233 374 | 263 061 | 251 424 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 1 402 914 |

## 8. Rövidítések

|          |   |
|----------|---|
| KEOP     | Környezet és Energia Operatív Program   |
| NFÜ      | Nemzeti Fejlesztési Ügynökség   |
| OHÜ      | Országos Hulladékgazdálkodási Ügynökség   |
| Társulás | Sajó-Bódva Völgye és Környéke Hulladékkezelési Önkormányzati Társulás                               |
| MT       | Megvalósíthatósági Tanulmány  |
| EKHE     | Egységes Környezethasználati Engedély   |
| PIU      | Projektmenedzsment szervezet  |
| PNE      | Projekt nélküli eset (jelen projekt esetében a KEOP-1.1.1/2F projekttel megvalósuló kiinduló eset). |

Dátum  
Cégszerű aláírás

p.h.



## 9. A tanulmány mellékletei

|   |
|---|
| Mellékletek   |
| <b>I. Általános mellékletek</b>   |
| 1. Közjegyző által hitelesített aláírási címpéldány a pályázat benyújtására, valamint a támogatási szerződés aláírására és ellenjegyzésére jogosult személyektől.   |
| 2. A meglévő hulladékgazdálkodási rendszerre vonatkozó önkormányzati társulási/konzorciumi megállapodás másolati példánya. Amennyiben csak a meglévő rendszer társulási megállapodása került módosításra, akkor annak a pályázat benyújtása érdekében készült módosítás előtti utolsó hatályos verzióját kell becsatolni.   |
| 3. Jelen pályázat kapcsán érvényes társulási/konzorciumi megállapodás másolati példánya, amennyiben releváns.   |
| 4. 1 milliárd forintot meghaladó támogatással megvalósítandó beruházás esetén a Kulturális Örökségvédelmi Hivatalnak a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény szerinti nyilatkozata.   |
| 5. Befogadó nyilatkozatok, melyek igazolják, hogy a hulladékkezelési mód végtermékéről, illetve az egyes technológiai lépcsők (pl. szelektív gyűjtés, MBH) végtermékéről pályázó gondoskodik (hasznosítja, értékesíti vagy ártalmatlanítja). Minimális feltétel a befogadó nyilatkozat megléte termikus hasznosítás és ártalmatlanítás tekintetében.  |
| 6. Amennyiben a projekt területéről olyan hulladékártalmatlanító létesítménybe kívánják a hulladékot szállítani, amely EU támogatás felhasználásával létesült, a befogadó létesítmény tulajdonosának nyilatkozata arról, hogy a beszállított többlet hulladék mennyiség alapján szükség szerint átszámolja a finanszírozási hiányt, a támogatási arányt és a támogatási összeget, és ez alapján vállalja az esetleges támogatás visszafizetési kötelezettséget. |
| 7. Amennyiben a projektmenedzsment feladatok ellátásához kapcsolódó költségeket a projektben el kívánják számolni, a szerződés másolati példánya.   |
| 8. MT sablon táblázatait tartalmazó Excel tábla (elektronikusan).   |
| 9. Költségvetési tábla (Excel formátumban).   |
| <b>II. Pályázói nyilatkozatok</b>   |
| 10. Pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy az intézkedésen kívül részt vesz-e más pályázatban, támogatási konstrukcióban az adott projekthez, illetve projektemhez kapcsolódóan (önkormányzati társulások esetén az egyes tagönkormányzatok kapcsán is nyilatkozni szükséges).   |
| 11. A pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy kizárólag a pályázati csomagban definiált települési szilárd hulladék kezeléséhez igényel támogatást.   |
| 12. A pályázó nyilatkozata arról, hogy a projekt tartalma összhangban van az aktuális, a projektet érintő hulladékgazdálkodási tervekkel. ISPA/KA és KEOP forrásból korábban fejlesztett hulladékgazdálkodási rendszerek esetén a nyilatkozatot a korábbi fejlesztés vonatkozásában is meg kell tenni.  |
| 13. A pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy 2016 után, a 2016-os évhez képest, a szelektív gyűjtés és a szerves hulladéklerakótól történő eltérítésének aránya a képződő hulladékhoz képest nem romlik.   |
| 14. A pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy vállalja legalább a szelektív gyűjtési rendszerre vonatkozó, a Támogatási Stratégiában, illetve a vonatkozó jogszabályokban foglalt célkitűzések/előírások teljesítését.  |
| 15. A pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy vállalja legalább a szerves hulladék eltérítésére vonatkozó jogszabályi célkitűzés teljesítését.  |
| 16. A pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy a Támogatható tevékenységek 5.  |

|   |
|---|
| pontjában meghatározott tevékenységek költsége nem haladja meg a projekt elszámolható költségének 25%-át.   |
| 17. A pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy a megelőzési tevékenységek a beruházási költség 5%-ával megegyező összegben betervezésre kerültek. (csak a Pályázati Felhívás B1. pontja szerinti „B” típusú pályázóknál)   |
| 18. A pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy a projekt egyes hulladékgazdálkodási célkitűzésekre vonatkozó költség-hatékonysági mutatói elérik az útmutatóban meghatározott értékeket.   |
| 19. A pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy a projekt egyes hulladékgazdálkodási célkitűzésekre vonatkozó költség-hatékonysági mutatói nem maradnak el a projekt nélküli eset útmutató szerint számított költség-hatékonysági mutatóitól.   |
| <b>III. Finanszírozáshoz kapcsolódó dokumentumok</b>  |
| 20. Pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy a támogatás elnyerése esetén a projekt megvalósítására kötelezettséget vállal, valamint a megvalósításhoz szükséges önerőt milyen módon kívánja rendelkezésre bocsátani.  |
| 21. Önrész rendelkezésre állását bizonyító dokumentum az általános pályázati útmutató D1. pontjának megfelelően.  |
| 22. A pályázó nyilatkozata arról, hogy a támogatással létrejött létesítmény működtetésének fedezetét önerőből és/vagy a fenntartó biztosítja:<br>Települési önkormányzati pályázó esetén jóváhagyó képviselőtestületi határozat.<br>Önkormányzati társulások esetén társulási tanács által hozott határozat, illetve azzal egyenértékű dokumentum.  |
| <b>IV. Üzemeltetőre vonatkozó dokumentumok</b>  |
| 23. Már működő infrastruktúrához szorosan kapcsolódó fejlesztések esetén az üzemeltetővel/közszolgáltatóval (vagy üzemeltetőkkel/közszolgáltatókkal) kötött üzemeltetési, közszolgáltatási és/vagy vagyonnevelési szerződés(ek), továbbá a hasznosítási szerződések másolati példánya (csak elektronikusan).  |
| 24. A társulás, továbbá a projektben érintett valamennyi települési önkormányzat képviselő-testületének határozata arról, hogy az általuk az üzemeltetési koncepció alátámasztásához nyújtott, és az MT-ben feltüntetett adatok, információk a valóságnak megfelelnek továbbá az MT-ben bemutatott üzemeltetési koncepciót ismerik.   |
| 25. Az üzemeltetővel kötött megállapodás, amely ha szükséges tartalmazza a saját forrás biztosításának feltételeit.   |
| <b>V. Egyebek</b>   |
| 26. Az eszközbeszerzések teljes közbeszerzési dokumentációja: a 2011. évi CVIII. törvény szerint kidolgozott ajánlati felhívás és ajánlati dokumentáció <b>(Felhívjuk a figyelmet, hogy amennyiben a pályázó az eszközbeszerzések közbeszerzési dokumentációjának tervezetét a hiánypótlás során sem nyújtja be a KSz részére, úgy a pályázatot a Támogató tartalmi értékelés nélkül bírálja el. Mivel ezen dokumentum hiányában az E. fejezetben található szakmai támogathatósági feltételek nem megítélhetők, ezért a pályázat elutasítására kerül sor.)</b> |
| 27. Megvalósulás tervezett földrajzi helyét bemutató térképvázlat, mely tartalmazza a projektterület határait, a tervezett, illetve a meglévő létesítmények helyszíneit   |
| 28. CBA háttérszámítási táblázatok (szerkeszthető, képletezett Excel formátumban)   |
| 29. Tervezői költségbecslés (szerkeszthető Excel formátumban)   |
| 30. A projektmenedzsment szervezet szervezeti ábrája  |
| 31. Cselekvési ütemterv (Gantt diagram)   |
| 32. ISPA/KA vagy KEOP támogatási szerződés (amennyiben releváns)  |

## **1. sz. melléklet**

**CBA háttérszámítási táblázatok  
(képletezett Excel formátumban csak elektronikus)**

## A változatelemzés részletes táblázatai

### Projekt nélküli eset ütemezett adatai

| Projekt nélküli eset   | 2013. évi árszint  |                   |       |           |       |        |       |       |       |       |        |           |        |           |        |
|--|--|-------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| Pótlás, eFt:   | 2013   | 2014              | 2015  | 2016      | 2017  | 2018   | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023   | 2024      | 2025   | 2026      | 2027   |
|  |  | Működés<br>1. éve | 2. év | 3. év     | 4. év | 5. év  | 6. év | 7. év | 8. év | 9. év | 10. év | 11. év    | 12. év | 13. év    | 14. év |
| Pályázati Felhívás szerinti elődprojekt ("A" típus)  |  |                   |       |           |       |        |       |       |       |       |        |           |        |           |        |
| Építés 1   |  | 0                 | 0     | 0         | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 0         | 0      |
| Eszköz, gép 1  |  | 0                 | 0     | 0         | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 0         | 0      |
| Eszköz, gép 2  |  | 0                 | 0     | 0         | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 0         | 0      |
| Eszköz, gép 3  |  | 0                 | 0     | 0         | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 1 009 784 | 0      | 0         | 0      |
| Eszköz, gép 4 - lakosság által pótlandó  | Az elhasználódott eszközöket a lakosságnak kell pótolni. |                   |       |           |       |        |       |       |       |       |        |           |        |           |        |
| Egyéb beruházás  |  | 0                 | 0     | 0         | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 0         | 0      |
| Pályázati Felhívás szerinti elődprojekt ("A" típus) megvalósulása mellett megmaradó korábbról meglévő eszközök pótlása |  |                   |       |           |       |        |       |       |       |       |        |           |        |           |        |
| Szelektív gyűjtési rendszer, edényzet  |  | 0                 | 0     | 147 000   | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 147 000   | 0      |
| Szelektív gyűjtési rendszer, járművek  |  | 0                 | 0     | 233 000   | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 233 000   | 0      |
| Ózd átrakó   |  | 0                 | 0     | 0         | 0     | 33 000 | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 0         | 0      |
| Válogató   |  | 0                 | 0     | 182 000   | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 182 000   | 0      |
| Komposztáló  |  | 0                 | 0     | 193 000   | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 193 000   | 0      |
| Építési feldolgozó   |  | 0                 | 0     | 317 000   | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 317 000   | 0      |
| Hull.kez. Központ  |  | 0                 | 0     | 78 000    | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 78 000    | 0      |
| Lerakó   |  | 0                 | 0     | 0         | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 0         | 0      |
| Összesen   |  | 0                 | 0     | 1 150 000 | 0     | 33 000 | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 1 009 784 | 0      | 1 150 000 | 0      |

|  | 2028   | 2029    | 2030   | 2031   | 2032   | 2033   | 2034      | 2035   | 2036      | 2037   | 2038   | 2039   | 2040   | 2041   | 2042   |
|--|--------|---------|--------|--------|--------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|  | 15. év | 16. év  | 17. év | 18. év | 19. év | 20. év | 21. év    | 22. év | 23. év    | 24. év | 25. év | 26. év | 27. év | 28. év | 29. év |
| Pályázati Felhívás szerinti elődprojekt ("A" típus)  |        |         |        |        |        |        |           |        |           |        |        |        |        |        |        |
| Építés 1   | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 0         | 0      | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Eszköz, gép 1  | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 73 046    | 0      | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Eszköz, gép 2  | 0      | 982 249 | 0      | 0      | 0      | 0      | 0         | 0      | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Eszköz, gép 3  | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 1 009 784 | 0      | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Eszköz, gép 4 - lakosság által pótlandó  |        |         |        |        |        |        |           |        |           |        |        |        |        |        |        |
| Egyéb beruházás  | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 0         | 0      | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Pályázati Felhívás szerinti elődprojekt ("A" típus) megvalósulása mellett megmaradó korábbról meglévő eszközök pótlása |        |         |        |        |        |        |           |        |           |        |        |        |        |        |        |
| Szelektív gyűjtési rendszer, ed  | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 0         | 0      | 147 000   | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Szelektív gyűjtési rendszer, já  | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 0         | 0      | 233 000   | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Ózd átrakó   | 33 000 | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 0         | 0      | 0         | 0      | 33 000 | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Válogató   | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 0         | 0      | 182 000   | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Komposztáló  | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 0         | 0      | 193 000   | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Építési feldolgozó   | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 0         | 0      | 317 000   | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Hull.kez. Központ  | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 0         | 0      | 78 000    | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Lerakó   | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      | 0      | 0         | 0      | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Összesen   | 33 000 | 982 249 | 0      | 0      | 0      | 0      | 1 082 830 | 0      | 1 150 000 | 0      | 33 000 | 0      | 0      | 0      | 0      |







## Megvalósítandó változat ütemezett adatai

| Megvalósítandó változat  | 2013. évi árszint  |                   |           |            |                                |        |       |       |       |       |        |           |        |         |        |
|--|--|-------------------|-----------|------------|--------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|--------|---------|--------|
| <b>Beruházások élettartam szerint, eFt:</b>  |  |                   |           |            |                                |        |       |       |       |       |        |           |        |         |        |
|  | 2013   | 2014              | Költség   | Élettartam |                                |        |       |       |       |       |        |           |        |         |        |
| Eszköz, gép 1  | 0  | 948 841           | 948 841   | 10         |                                |        |       |       |       |       |        |           |        |         |        |
| Eszköz, gép 2 - lakosság által pótlandó  | 0  | 444 911           | 444 911   | 10         |                                |        |       |       |       |       |        |           |        |         |        |
| Egyéb beruházás  | 16 000   | 84 000            | 100 000   | 28,5       | = vizsgált működési élettartam |        |       |       |       |       |        |           |        |         |        |
| Összesen   | 16 000   | 1 477 752         | 1 493 752 |            |                                |        |       |       |       |       |        |           |        |         |        |
| <b>Pótlás, eFt:</b>  |  |                   |           |            |                                |        |       |       |       |       |        |           |        |         |        |
|  | 2013   | 2014              | 2015      | 2016       | 2017                           | 2018   | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023   | 2024      | 2025   | 2026    | 2027   |
|  |  | Működés<br>1. éve | 2. év     | 3. év      | 4. év                          | 5. év  | 6. év | 7. év | 8. év | 9. év | 10. év | 11. év    | 12. év | 13. év  | 14. év |
| Eszköz, gép 1  |  | 0                 | 0         | 0          | 0                              | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 948 841   | 0      | 0       | 0      |
| Eszköz, gép 2 - lakosság által pótlandó  | Az elhasználódott eszközöket a lakosságnak kell pótolni. |                   |           |            |                                |        |       |       |       |       |        |           |        |         |        |
| Egyéb beruházás  |  | 0                 | 0         | 0          | 0                              | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 0       | 0      |
| Összesen   |  | 0                 | 0         | 0          | 0                              | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 948 841   | 0      | 0       | 0      |
| <b>Meglévő eszközök pótlása a projekt megvalósulása esetén, A változat, eFt:</b>                                       |  |                   |           |            |                                |        |       |       |       |       |        |           |        |         |        |
|  | 2013   | 2014              | 2015      | 2016       | 2017                           | 2018   | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023   | 2024      | 2025   | 2026    | 2027   |
|  |  | Működés<br>1. éve | 2. év     | 3. év      | 4. év                          | 5. év  | 6. év | 7. év | 8. év | 9. év | 10. év | 11. év    | 12. év | 13. év  | 14. év |
| Pályázati Felhívás szerinti elődprojekt ("A" típus)  |  |                   |           |            |                                |        |       |       |       |       |        |           |        |         |        |
| Építés 1   | 0  | 0                 | 0         | 0          | 0                              | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 0       | 0      |
| Eszköz, gép 1  | 0  | 0                 | 0         | 0          | 0                              | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 0       | 0      |
| Eszköz, gép 2  | 0  | 0                 | 0         | 0          | 0                              | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 0       | 0      |
| Eszköz, gép 3  | 0  | 0                 | 0         | 0          | 0                              | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 1 009 784 | 0      | 0       | 0      |
| Eszköz, gép 4 - lakosság által   | 0  | 0                 | 0         | 0          | 0                              | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 0       | 0      |
| Egyéb beruházás  | 0  | 0                 | 0         | 0          | 0                              | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 0       | 0      |
| Pályázati Felhívás szerinti elődprojekt ("A" típus) megvalósulása mellett megmaradó korábbról meglévő eszközök pótlása |  |                   |           |            |                                |        |       |       |       |       |        |           |        |         |        |
| Szelektív gyűjtési rendszer, ed  | 0  | 0                 | 0         | 24 500     | 0                              | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 24 500  | 0      |
| Szelektív gyűjtési rendszer, já  | 0  | 0                 | 0         | 77 667     | 0                              | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 77 667  | 0      |
| Ózd átrakó   | 0  | 0                 | 0         | 0          | 0                              | 33 000 | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 0       | 0      |
| Válogató   | 0  | 0                 | 0         | 182 000    | 0                              | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 182 000 | 0      |
| Komposztáló  | 0  | 0                 | 0         | 193 000    | 0                              | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 193 000 | 0      |
| Építési feldolgozó   | 0  | 0                 | 0         | 317 000    | 0                              | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 317 000 | 0      |
| Hull.kez. Központ  | 0  | 0                 | 0         | 78 000     | 0                              | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 78 000  | 0      |
| Lerakó   | 0  | 0                 | 0         | 0          | 0                              | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0         | 0      | 0       | 0      |
| Összesen   | 0  | 0                 | 0         | 872 167    | 0                              | 33 000 | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      | 1 009 784 | 0      | 872 167 | 0      |



| <b>Pótlás, eFt:</b>   | 2028          | 2029           | 2030     | 2031     | 2032     | 2033     | 2034             | 2035     | 2036           | 2037     | 2038          | 2039     | 2040     | 2041     | 2042     |
|---|---------------|----------------|----------|----------|----------|----------|------------------|----------|----------------|----------|---------------|----------|----------|----------|----------|
|   | 15. év        | 16. év         | 17. év   | 18. év   | 19. év   | 20. év   | 21. év           | 22. év   | 23. év         | 24. év   | 25. év        | 26. év   | 27. év   | 28. év   | 29. év   |
| Eszköz, gép 1   | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 948 841          | 0        | 0              | 0        | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Eszköz, gép 2 - lakosság által pótlandó   |               |                |          |          |          |          |                  |          |                |          |               |          |          |          |          |
| Egyéb beruházás   | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0              | 0        | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>Összesen</b>   | <b>0</b>      | <b>0</b>       | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>948 841</b>   | <b>0</b> | <b>0</b>       | <b>0</b> | <b>0</b>      | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |
| <b>Meglévő eszközök pótlása a projekt megvalósulása esetén, A változat, eFt:</b>  |               |                |          |          |          |          |                  |          |                |          |               |          |          |          |          |
|   | 2028          | 2029           | 2030     | 2031     | 2032     | 2033     | 2034             | 2035     | 2036           | 2037     | 2038          | 2039     | 2040     | 2041     | 2042     |
|   | 15. év        | 16. év         | 17. év   | 18. év   | 19. év   | 20. év   | 21. év           | 22. év   | 23. év         | 24. év   | 25. év        | 26. év   | 27. év   | 28. év   | 29. év   |
| <b>Pályázati Felhívás szerinti elődprojekt ("A" típus)</b>  |               |                |          |          |          |          |                  |          |                |          |               |          |          |          |          |
| Építés 1  | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0              | 0        | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Eszköz, gép 1   | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 73 046           | 0        | 0              | 0        | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Eszköz, gép 2   | 0             | 982 249        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0              | 0        | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Eszköz, gép 3   | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 1 009 784        | 0        | 0              | 0        | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Eszköz, gép 4 - lakosság által  | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0              | 0        | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Egyéb beruházás   | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0              | 0        | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>Pályázati Felhívás szerinti elődprojekt ("A" típus) megvalósulása mellett megmaradó korábbiól meglévő eszközök pótlása</b> |               |                |          |          |          |          |                  |          |                |          |               |          |          |          |          |
| Szelektív gyűjtési rendszer, ed   | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 24 500         | 0        | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Szelektív gyűjtési rendszer, já   | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 77 667         | 0        | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Ózd átrakó  | 33 000        | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0              | 0        | 33 000        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Válogató  | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 182 000        | 0        | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Komposztáló   | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 193 000        | 0        | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Építési feldolgozó  | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 317 000        | 0        | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Hull.kez. Központ   | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 78 000         | 0        | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Lerakó  | 0             | 0              | 0        | 0        | 0        | 0        | 0                | 0        | 0              | 0        | 0             | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>Összesen</b>   | <b>33 000</b> | <b>982 249</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>1 082 830</b> | <b>0</b> | <b>872 167</b> | <b>0</b> | <b>33 000</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |



















**6.2.2.1.-1. táblázat: A projektterületre vonatkozó becsült átlagos lakossági díj alakulása 2013. évi árszinten**

|  | 2013          | 2014          | 2015          | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          | 2023          | 2024          | 2025          | 2026          | 2027          |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Jelenlegi helyzet fennmaradása esetén</b>   |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Hulladék átvételi díj, nettó, Ft/háztartás/év  | 19 841        | 19 841        | 23 824        | 24 040        | 24 258        | 24 478        | 24 700        | 24 924        | 25 150        | 25 378        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        |
| <b>Hulladék átvételi díj, bruttó Ft/háztartás/év</b>   | <b>25 198</b> | <b>25 198</b> | <b>30 256</b> | <b>30 531</b> | <b>30 808</b> | <b>31 087</b> | <b>31 369</b> | <b>31 653</b> | <b>31 941</b> | <b>32 230</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> |
| Lerakási járulék, bruttó, Ft/háztartás/év  | 0             | 0             | 4 650         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         |
| <b>Hulladék átvételi díj lerakási járulékkal, bruttó, Ft/háztartás/év</b>                      | <b>25 198</b> | <b>25 198</b> | <b>34 906</b> | <b>36 768</b> | <b>37 045</b> | <b>37 324</b> | <b>37 606</b> | <b>37 891</b> | <b>38 178</b> | <b>38 467</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> |
| Projekt által okozott díjnövekedés, 2013=1   |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Lerakási járulék által okozott díjnövekedés, 2013=1  | 1,00          | 1,00          | 1,18          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          |
| Összes díjnövekedés, 2013=1  | 1,00          | 1,00          | 1,39          | 1,46          | 1,47          | 1,48          | 1,49          | 1,50          | 1,52          | 1,53          | 1,54          | 1,54          | 1,54          | 1,54          | 1,54          |
| <b>Projekt megvalósulásával</b>  |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Hulladék átvételi díj, nettó, Ft/háztartás/év  | 19 841        | 19 841        | 23 824        | 24 040        | 24 258        | 24 478        | 24 700        | 24 924        | 25 150        | 25 378        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        |
| <b>Hulladék átvételi díj, bruttó Ft/háztartás/év</b>   | <b>25 198</b> | <b>25 198</b> | <b>30 256</b> | <b>30 531</b> | <b>30 808</b> | <b>31 087</b> | <b>31 369</b> | <b>31 653</b> | <b>31 941</b> | <b>32 230</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> |
| Lerakási járulék, bruttó, Ft/háztartás/év  | 0             | 0             | 4 650         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         |
| <b>Hulladék átvételi díj lerakási járulékkal, bruttó, Ft/háztartás/év</b>                      | <b>25 198</b> | <b>25 198</b> | <b>34 906</b> | <b>36 768</b> | <b>37 045</b> | <b>37 324</b> | <b>37 606</b> | <b>37 891</b> | <b>38 178</b> | <b>38 467</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> |
| Projekt által okozott díjnövekedés, 2013=1   | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          |
| Lerakási járulék által okozott díjnövekedés, 2013=1  | 1,00          | 1,00          | 1,18          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          |
| Összes díjnövekedés, 2013=1  | 1,00          | 1,00          | 1,39          | 1,46          | 1,47          | 1,48          | 1,49          | 1,50          | 1,52          | 1,53          | 1,54          | 1,54          | 1,54          | 1,54          | 1,54          |
| <b>Projekt megvalósulásával, ill. a jelenlegi helyzet fennmaradásával várható díjak aránya</b> |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Hulladék átvételi díj  | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          |
| Hulladék átvételi díj lerakási járulékkal  | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          |
| <b>Jelenlegi helyzet fennmaradása esetén</b>   |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Hulladék átvételi díj, nettó, Ft/háztartás/év  | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        | 25 608        |
| <b>Hulladék átvételi díj, bruttó Ft/háztartás/év</b>   | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> |
| Lerakási járulék, bruttó, Ft/háztartás/év  | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         |
| <b>Hulladék átvételi díj lerakási járulékkal, bruttó, Ft/háztartás/év</b>                      | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> |
| Projekt által okozott díjnövekedés, 2013=1   |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Lerakási járulék által okozott díjnövekedés, 2013=1  | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          |
| Összes díjnövekedés, 2013=1  | 1,54          | 1,54          | 1,54          | 1,54          | 1,54          | 1,54          | 1,54          | 1,54          | 1,54          | 1,54          | 1,54          | 1,54          | 1,54          | 1,54          | 1,54          |
| <b>Projekt megvalósulásával</b>  |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Hulladék átvételi díj, nettó, Ft/háztartás/év  | 25 608        | 25 608        | 25 658        | 25 707        | 25 757        | 25 807        | 25 857        | 25 907        | 25 958        | 26 008        | 26 059        | 26 110        | 26 161        | 26 211        | 26 263        |
| <b>Hulladék átvételi díj, bruttó Ft/háztartás/év</b>   | <b>32 522</b> | <b>32 522</b> | <b>32 585</b> | <b>32 648</b> | <b>32 712</b> | <b>32 775</b> | <b>32 839</b> | <b>32 903</b> | <b>32 966</b> | <b>33 031</b> | <b>33 095</b> | <b>33 159</b> | <b>33 224</b> | <b>33 289</b> | <b>33 353</b> |
| Lerakási járulék, bruttó, Ft/háztartás/év  | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         | 6 237         |
| <b>Hulladék átvételi díj lerakási járulékkal, bruttó, Ft/háztartás/év</b>                      | <b>38 759</b> | <b>38 759</b> | <b>38 822</b> | <b>38 886</b> | <b>38 949</b> | <b>39 012</b> | <b>39 076</b> | <b>39 140</b> | <b>39 204</b> | <b>39 268</b> | <b>39 332</b> | <b>39 396</b> | <b>39 461</b> | <b>39 526</b> | <b>39 591</b> |
| Projekt által okozott díjnövekedés, 2013=1   | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,01          | 1,01          | 1,01          | 1,01          | 1,02          | 1,02          | 1,02          | 1,02          | 1,03          | 1,03          | 1,03          | 1,03          |
| Lerakási járulék által okozott díjnövekedés, 2013=1  | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          | 1,25          |
| Összes díjnövekedés, 2013=1  | 1,54          | 1,54          | 1,54          | 1,54          | 1,55          | 1,55          | 1,55          | 1,55          | 1,56          | 1,56          | 1,56          | 1,56          | 1,57          | 1,57          | 1,57          |
| <b>Projekt megvalósulásával, ill. a jelenlegi helyzet fennmaradásával várható díjak aránya</b> |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Hulladék átvételi díj  | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,01          | 1,01          | 1,01          | 1,01          | 1,01          | 1,02          | 1,02          | 1,02          | 1,02          | 1,02          | 1,03          |
| Hulladék átvételi díj lerakási járulékkal  | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,00          | 1,01          | 1,01          | 1,01          | 1,01          | 1,01          | 1,01          | 1,02          | 1,02          | 1,02          | 1,02          |

### 43. Táblázat: Közzolgáltatási díj meghatározása

(Megjegyzés: A projekt működése 2014.év júliusával indul.)

| Megnevezés  | Jelenérték        | 1. év            | 2. év            | 3. év            | 4. év            | 5. év            | 6. év            | 7. év            | 8. év            | 9. év            | 10. év           | 11. év           | 12. év           | 13. év           | 14. év           | 15. év           |
|---|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|   |                   | 2013             | 2014             | 2015             | 2016             | 2017             | 2018             | 2019             | 2020             | 2021             | 2022             | 2023             | 2024             | 2025             | 2026             | 2027             |
| <b>Díjtömeg számítása e Ft-ban</b>  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 1. Költségek és ráfordítások  | 32 072 240        | 1 311 511        | 1 490 356        | 2 072 124        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        |
| 1.1. üzemeltetési költség és ráfordítás   |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 1.2. karbantartási költség és ráfordítás  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 1.3. környezetvédelmi kiadás és ráfordítás  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 1.4. utógondozás és monitoring időarányos költsége  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 2. Bevételek  | 3 393 859         | 110 489          | 111 029          | 235 032          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          |
| 2.1. támogatás  | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 2.2. melléktermék hasznosítás bevétele  | 3 393 859         | 110 489          | 111 029          | 235 032          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          |
| 2.3. hasznosításból származó bevétel  | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 3. Tartós működéshez szükséges nyereség (3.1+3.2)   | 11 346 212        | 685 663          | 408 082          | 638 971          | 655 699          | 675 338          | 695 157          | 715 157          | 735 336          | 755 696          | 776 235          | 796 955          | 796 955          | 796 955          | 796 955          | 796 955          |
| 3.1. indokolt fejlesztés  | 11 346 212        | 685 663          | 408 082          | 638 971          | 655 699          | 675 338          | 695 157          | 715 157          | 735 336          | 755 696          | 776 235          | 796 955          | 796 955          | 796 955          | 796 955          | 796 955          |
| 3.2. indokolt befektetés megtérülése  | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 4. Módosító tényezők (díjkompenzációval fedezett rész)                                    | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 4.1. Ösztönzési célú csökkentés   | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 4.1.1. ....   | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 4.2. ....   | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| <b>5. Díjak összesen (1-2+3-4)</b>  | <b>40 024 593</b> | <b>1 886 685</b> | <b>1 787 410</b> | <b>2 476 063</b> | <b>2 608 116</b> | <b>2 627 754</b> | <b>2 647 573</b> | <b>2 667 573</b> | <b>2 687 752</b> | <b>2 708 112</b> | <b>2 728 652</b> | <b>2 749 372</b> | <b>2 749 372</b> | <b>2 749 372</b> | <b>2 749 372</b> | <b>2 749 372</b> |
| <b>Fajlagos díj számítása</b>   |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 6. Begyűjtött hulladék mennyisége tonnában  | -                 | 67 097           | 67 433           | 66 770           | 67 109           | 67 109           | 67 109           | 67 109           | 67 109           | 67 109           | 67 109           | 67 109           | 67 109           | 67 109           | 67 109           | 67 109           |
| <b>7. Fajlagos díj, Ft/kg (5/6)</b>   | <b>-</b>          | <b>28,12</b>     | <b>26,51</b>     | <b>37,08</b>     | <b>38,86</b>     | <b>39,16</b>     | <b>39,45</b>     | <b>39,75</b>     | <b>40,05</b>     | <b>40,35</b>     | <b>40,66</b>     | <b>40,97</b>     | <b>40,97</b>     | <b>40,97</b>     | <b>40,97</b>     | <b>40,97</b>     |
| <b>Értékcsökkenés beépítésének ellenőrzése</b>  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 8. Költségek és ráfordításokból (1. sor) a díjba beépített értékcsökkenés összege         | 7 343 753         | 496 995          | 229 342          | 391 365          | 394 888          | 412 563          | 430 399          | 448 399          | 466 561          | 484 884          | 503 370          | 522 018          | 522 018          | 522 018          | 522 018          | 522 018          |
| 9. A 8. sorból az új beruházás díjba beépített éves értékcsökkenésének összege            | 382 465           | 0                | 15 872           | 21 338           | 21 388           | 21 388           | 21 388           | 21 388           | 21 388           | 21 388           | 21 388           | 21 388           | 21 388           | 14 327           | 15 167           | 16 019           |
| 10. Az új beruházás éves értékcsökkenése  | 1 693 608         | 0                | 71 442           | 142 884          | 142 884          | 142 884          | 142 884          | 142 884          | 142 884          | 142 884          | 142 884          | 142 884          | 120 638          | 98 393           | 98 393           | 98 393           |
| 11. A meglévő eszközök éves értékcsökkenése   | 4 275 843         | 101 596          | 101 596          | 304 987          | 304 987          | 304 987          | 304 987          | 304 987          | 304 987          | 304 987          | 304 987          | 304 987          | 304 987          | 299 707          | 299 707          | 299 707          |
| <b>12. Az új beruházás értékcsökkenésének díjba történő beépítésének aránya (9/10), %</b> |                   | n.é.             | 22               | 15               | 15               | 15               | 15               | 15               | 15               | 15               | 15               | 15               | 18               | 15               | 15               | 16               |

| Megnevezés  | Jelenérték        | 16. év           | 17. év           | 18. év           | 19. év           | 20. év           | 21. év           | 22. év           | 23. év           | 24. év           | 25. év           | 26. év           | 27. év           | 28. év           | 29. év           | 30. év           |
|---|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|   |                   | 2028             | 2029             | 2030             | 2031             | 2032             | 2033             | 2034             | 2035             | 2036             | 2037             | 2038             | 2039             | 2040             | 2041             | 2042             |
| <b>Díjtömeg számítása e Ft-ban</b>  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 1. Költségek és ráfordítások  | 32 072 240        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        |
| 1.1. üzemeltetési költség és ráfordítás   |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 1.2. karbantartási költség és ráfordítás  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 1.3. környezetvédelmi kiadás és ráfordítás  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 1.4. utógondozás és monitoring időarányos költsége  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 2. Bevételek  | 3 393 859         | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          |
| 2.1. támogatás  | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 2.2. melléktermék hasznosítás bevétele  | 3 393 859         | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          |
| 2.3. hasznosításból származó bevétel  | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 3. Tartós működéshez szükséges nyereség (3.1+3.2)   | 11 346 212        | 796 955          | 796 955          | 801 424          | 805 904          | 810 395          | 814 897          | 819 410          | 823 935          | 828 471          | 833 018          | 837 576          | 842 147          | 846 728          | 851 321          | 855 925          |
| 3.1. indokolt fejlesztés  | 11 346 212        | 796 955          | 796 955          | 801 424          | 805 904          | 810 395          | 814 897          | 819 410          | 823 935          | 828 471          | 833 018          | 837 576          | 842 147          | 846 728          | 851 321          | 855 925          |
| 3.2. indokolt befektetés megtérülése  | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 4. Módosító tényezők (díjkompenzációval fedezett rész)                                    | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 4.1. Ösztönzési célú csökkentés   | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 4.1.1. ....   | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 4.2. ....   | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| <b>5. Díjak összesen (1-2+3-4)</b>  | <b>40 024 593</b> | <b>2 749 372</b> | <b>2 749 372</b> | <b>2 753 840</b> | <b>2 758 320</b> | <b>2 762 811</b> | <b>2 767 313</b> | <b>2 771 827</b> | <b>2 776 351</b> | <b>2 780 887</b> | <b>2 785 434</b> | <b>2 789 992</b> | <b>2 794 563</b> | <b>2 799 144</b> | <b>2 803 738</b> | <b>2 808 342</b> |
| <b>Fajlagos díj számítása</b>   |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 6. Begyűjtött hulladék mennyisége tonnában  | -                 | 67 109           | 67 109           | 67 109           | 67 109           | 67 109           | 67 109           | 67 109           | 67 109           | 67 109           | 67 109           | 67 109           | 67 109           | 67 109           | 67 109           | 67 109           |
| <b>7. Fajlagos díj, Ft/kg (5/6)</b>   | <b>-</b>          | <b>40,97</b>     | <b>40,97</b>     | <b>41,04</b>     | <b>41,10</b>     | <b>41,17</b>     | <b>41,24</b>     | <b>41,30</b>     | <b>41,37</b>     | <b>41,44</b>     | <b>41,51</b>     | <b>41,57</b>     | <b>41,64</b>     | <b>41,71</b>     | <b>41,78</b>     | <b>41,85</b>     |
| <b>Értékcsökkenés beépítésének ellenőrzése</b>  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 8. Költségek és ráfordításokból (1. sor) a díjba beépített értékcsökkenés összege         | 7 343 753         | 522 018          | 522 018          | 526 040          | 530 072          | 534 114          | 538 166          | 542 228          | 546 300          | 550 382          | 554 474          | 558 577          | 562 690          | 566 813          | 570 947          | 575 091          |
| 9. A 8. sorból az új beruházás díjba beépített éves értékcsökkenésének összege            | 382 465           | 16 882           | 17 758           | 23 116           | 28 496           | 33 901           | 39 330           | 43 843           | 48 357           | 52 960           | 57 632           | 62 362           | 67 147           | 72 047           | 77 047           | 82 147           |
| 10. Az új beruházás éves értékcsökkenése  | 1 693 608         | 98 393           | 98 393           | 98 393           | 98 393           | 98 393           | 98 393           | 98 393           | 98 393           | 98 393           | 98 393           | 98 393           | 98 393           | 98 393           | 98 393           | 98 393           |
| 11. A meglévő eszközök éves értékcsökkenése   | 4 275 843         | 299 707          | 299 707          | 299 707          | 299 707          | 299 707          | 299 707          | 299 707          | 299 707          | 299 707          | 299 707          | 299 707          | 299 707          | 299 707          | 299 707          | 299 707          |
| <b>12. Az új beruházás értékcsökkenésének díjba történő beépítésének aránya (9/10), %</b> |                   | 17               | 18               | 23               | 29               | 34               | 40               | 45               | 36               | 42               | 47               | 52               | 58               | 63               | 69               | 74               |

### 6.2.2.2.-2. táblázat: A teherviselőképességi vizsgálat eredménye

|  | 2013      | 2014      | 2015      | 2016      | 2017      | 2018      | 2019      | 2020      | 2021      | 2022      | 2023      | 2024      | 2025      | 2026      | 2027      |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Egy háztartásra jutó éves hulladék kiadás (ÁFA-val), Ft/év         | 26 598    | 25 198    | 34 906    | 36 768    | 37 045    | 37 324    | 37 606    | 37 891    | 38 178    | 38 467    | 38 759    | 38 759    | 38 759    | 38 759    | 38 759    |
| <b>Bélapátfalvai</b>   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Egy háztartásra jutó éves nettó iövedelem, Ft/év                   | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, átlagosan  | 1,30%     | 1,23%     | 1,71%     | 1,80%     | 1,81%     | 1,82%     | 1,84%     | 1,85%     | 1,87%     | 1,88%     | 1,89%     | 1,89%     | 1,89%     | 1,89%     | 1,89%     |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, alsó tized | 3,51%     | 3,33%     | 4,61%     | 4,86%     | 4,89%     | 4,93%     | 4,97%     | 5,01%     | 5,04%     | 5,08%     | 5,12%     | 5,12%     | 5,12%     | 5,12%     | 5,12%     |
| <b>Edelényi</b>  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Egy háztartásra jutó éves nettó iövedelem, Ft/év                   | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, átlagosan  | 1,38%     | 1,30%     | 1,81%     | 1,90%     | 1,92%     | 1,93%     | 1,95%     | 1,96%     | 1,98%     | 1,99%     | 2,01%     | 2,01%     | 2,01%     | 2,01%     | 2,01%     |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, alsó tized | 3,72%     | 3,52%     | 4,88%     | 5,14%     | 5,18%     | 5,22%     | 5,26%     | 5,30%     | 5,34%     | 5,38%     | 5,42%     | 5,42%     | 5,42%     | 5,42%     | 5,42%     |
| <b>Kazincbarcikai</b>  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Egy háztartásra jutó éves nettó iövedelem, Ft/év                   | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, átlagosan  | 1,16%     | 1,10%     | 1,53%     | 1,61%     | 1,62%     | 1,63%     | 1,64%     | 1,66%     | 1,67%     | 1,68%     | 1,69%     | 1,69%     | 1,69%     | 1,69%     | 1,69%     |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, alsó tized | 3,14%     | 2,98%     | 4,12%     | 4,34%     | 4,38%     | 4,41%     | 4,44%     | 4,48%     | 4,51%     | 4,54%     | 4,58%     | 4,58%     | 4,58%     | 4,58%     | 4,58%     |
| <b>Miskolci</b>  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Egy háztartásra jutó éves nettó iövedelem, Ft/év                   | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, átlagosan  | 1,10%     | 1,04%     | 1,45%     | 1,52%     | 1,53%     | 1,55%     | 1,56%     | 1,57%     | 1,58%     | 1,59%     | 1,61%     | 1,61%     | 1,61%     | 1,61%     | 1,61%     |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, alsó tized | 2,98%     | 2,82%     | 3,91%     | 4,12%     | 4,15%     | 4,18%     | 4,21%     | 4,24%     | 4,27%     | 4,31%     | 4,34%     | 4,34%     | 4,34%     | 4,34%     | 4,34%     |
| <b>Ózdi</b>  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Egy háztartásra jutó éves nettó iövedelem, Ft/év                   | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, átlagosan  | 1,38%     | 1,30%     | 1,81%     | 1,90%     | 1,92%     | 1,93%     | 1,95%     | 1,96%     | 1,98%     | 1,99%     | 2,01%     | 2,01%     | 2,01%     | 2,01%     | 2,01%     |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, alsó tized | 3,72%     | 3,52%     | 4,88%     | 5,14%     | 5,18%     | 5,22%     | 5,26%     | 5,30%     | 5,34%     | 5,38%     | 5,42%     | 5,42%     | 5,42%     | 5,42%     | 5,42%     |
| <b>Szerencsi</b>   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Egy háztartásra jutó éves nettó iövedelem, Ft/év                   | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, átlagosan  | 1,29%     | 1,22%     | 1,69%     | 1,78%     | 1,79%     | 1,81%     | 1,82%     | 1,83%     | 1,85%     | 1,86%     | 1,88%     | 1,88%     | 1,88%     | 1,88%     | 1,88%     |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, alsó tized | 3,48%     | 3,30%     | 4,57%     | 4,81%     | 4,85%     | 4,88%     | 4,92%     | 4,96%     | 4,99%     | 5,03%     | 5,07%     | 5,07%     | 5,07%     | 5,07%     | 5,07%     |
| <b>Szikszói</b>  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Egy háztartásra jutó éves nettó iövedelem, Ft/év                   | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, átlagosan  | 1,35%     | 1,28%     | 1,77%     | 1,87%     | 1,88%     | 1,90%     | 1,91%     | 1,93%     | 1,94%     | 1,96%     | 1,97%     | 1,97%     | 1,97%     | 1,97%     | 1,97%     |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, alsó tized | 3,65%     | 3,46%     | 4,80%     | 5,05%     | 5,09%     | 5,13%     | 5,17%     | 5,21%     | 5,25%     | 5,29%     | 5,33%     | 5,33%     | 5,33%     | 5,33%     | 5,33%     |
| <b>Tiszaúvárosi</b>  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Egy háztartásra jutó éves nettó iövedelem, Ft/év                   | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, átlagosan  | 0,99%     | 0,94%     | 1,30%     | 1,36%     | 1,38%     | 1,39%     | 1,40%     | 1,41%     | 1,42%     | 1,43%     | 1,44%     | 1,44%     | 1,44%     | 1,44%     | 1,44%     |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, alsó tized | 2,67%     | 2,53%     | 3,50%     | 3,69%     | 3,72%     | 3,74%     | 3,77%     | 3,80%     | 3,83%     | 3,86%     | 3,89%     | 3,89%     | 3,89%     | 3,89%     | 3,89%     |

|  | 2028      | 2029      | 2030      | 2031      | 2032      | 2033      | 2034      | 2035      | 2036      | 2037      | 2038      | 2039      | 2040      | 2041      | 2042      |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Egy háztartásra jutó éves hulladék kiadás (ÁFA-val), Ft/év         | 38 759    | 38 759    | 38 822    | 38 886    | 38 949    | 39 012    | 39 076    | 39 140    | 39 204    | 39 268    | 39 332    | 39 396    | 39 461    | 39 526    | 39 591    |
| <b>Bélapátfalvai</b>   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Egy háztartásra jutó éves nettó iövedelem, Ft/év                   | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 | 2 046 000 |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, átlagosan  | 1,89%     | 1,89%     | 1,90%     | 1,90%     | 1,90%     | 1,91%     | 1,91%     | 1,91%     | 1,92%     | 1,92%     | 1,92%     | 1,93%     | 1,93%     | 1,93%     | 1,94%     |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, alsó tized | 5,12%     | 5,12%     | 5,13%     | 5,14%     | 5,15%     | 5,15%     | 5,16%     | 5,17%     | 5,18%     | 5,19%     | 5,20%     | 5,20%     | 5,21%     | 5,22%     | 5,23%     |
| <b>Edelényi</b>  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Egy háztartásra jutó éves nettó iövedelem, Ft/év                   | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, átlagosan  | 2,01%     | 2,01%     | 2,01%     | 2,01%     | 2,02%     | 2,02%     | 2,02%     | 2,03%     | 2,03%     | 2,03%     | 2,04%     | 2,04%     | 2,04%     | 2,05%     | 2,05%     |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, alsó tized | 5,42%     | 5,42%     | 5,43%     | 5,44%     | 5,45%     | 5,46%     | 5,47%     | 5,48%     | 5,48%     | 5,49%     | 5,50%     | 5,51%     | 5,52%     | 5,53%     | 5,54%     |
| <b>Kazincbarcikai</b>  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Egy háztartásra jutó éves nettó iövedelem, Ft/év                   | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 | 2 288 000 |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, átlagosan  | 1,69%     | 1,69%     | 1,70%     | 1,70%     | 1,70%     | 1,71%     | 1,71%     | 1,71%     | 1,71%     | 1,72%     | 1,72%     | 1,72%     | 1,72%     | 1,73%     | 1,73%     |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, alsó tized | 4,58%     | 4,58%     | 4,59%     | 4,59%     | 4,60%     | 4,61%     | 4,62%     | 4,62%     | 4,63%     | 4,64%     | 4,65%     | 4,65%     | 4,66%     | 4,67%     | 4,68%     |
| <b>Miskolci</b>  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Egy háztartásra jutó éves nettó iövedelem, Ft/év                   | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 | 2 414 000 |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, átlagosan  | 1,61%     | 1,61%     | 1,61%     | 1,61%     | 1,61%     | 1,62%     | 1,62%     | 1,62%     | 1,62%     | 1,63%     | 1,63%     | 1,63%     | 1,63%     | 1,64%     | 1,64%     |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, alsó tized | 4,34%     | 4,34%     | 4,35%     | 4,35%     | 4,36%     | 4,37%     | 4,37%     | 4,38%     | 4,39%     | 4,40%     | 4,40%     | 4,41%     | 4,42%     | 4,43%     | 4,43%     |
| <b>Ózdi</b>  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Egy háztartásra jutó éves nettó iövedelem, Ft/év                   | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 | 1 932 000 |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, átlagosan  | 2,01%     | 2,01%     | 2,01%     | 2,01%     | 2,02%     | 2,02%     | 2,02%     | 2,03%     | 2,03%     | 2,03%     | 2,04%     | 2,04%     | 2,04%     | 2,05%     | 2,05%     |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, alsó tized | 5,42%     | 5,42%     | 5,43%     | 5,44%     | 5,45%     | 5,46%     | 5,47%     | 5,48%     | 5,48%     | 5,49%     | 5,50%     | 5,51%     | 5,52%     | 5,53%     | 5,54%     |
| <b>Szerencsi</b>   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Egy háztartásra jutó éves nettó iövedelem, Ft/év                   | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 | 2 066 000 |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, átlagosan  | 1,88%     | 1,88%     | 1,88%     | 1,88%     | 1,89%     | 1,89%     | 1,89%     | 1,89%     | 1,90%     | 1,90%     | 1,90%     | 1,91%     | 1,91%     | 1,91%     | 1,92%     |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, alsó tized | 5,07%     | 5,07%     | 5,08%     | 5,09%     | 5,10%     | 5,10%     | 5,11%     | 5,12%     | 5,13%     | 5,14%     | 5,15%     | 5,15%     | 5,16%     | 5,17%     | 5,18%     |
| <b>Szikszói</b>  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Egy háztartásra jutó éves nettó iövedelem, Ft/év                   | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 | 1 967 000 |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, átlagosan  | 1,97%     | 1,97%     | 1,97%     | 1,98%     | 1,98%     | 1,98%     | 1,99%     | 1,99%     | 1,99%     | 2,00%     | 2,00%     | 2,00%     | 2,01%     | 2,01%     | 2,01%     |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, alsó tized | 5,33%     | 5,33%     | 5,33%     | 5,34%     | 5,35%     | 5,36%     | 5,37%     | 5,38%     | 5,39%     | 5,40%     | 5,40%     | 5,41%     | 5,42%     | 5,43%     | 5,44%     |
| <b>Tiszaútvárosi</b>   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Egy háztartásra jutó éves nettó iövedelem, Ft/év                   | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 | 2 694 000 |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, átlagosan  | 1,44%     | 1,44%     | 1,44%     | 1,44%     | 1,45%     | 1,45%     | 1,45%     | 1,45%     | 1,46%     | 1,46%     | 1,46%     | 1,46%     | 1,46%     | 1,47%     | 1,47%     |
| Lakossági hulladék kiadások és nettó iövedelmek aránya, alsó tized | 3,89%     | 3,89%     | 3,89%     | 3,90%     | 3,91%     | 3,91%     | 3,92%     | 3,93%     | 3,93%     | 3,94%     | 3,95%     | 3,95%     | 3,96%     | 3,97%     | 3,97%     |

#### 44. táblázat: Pénzügyi bevételek

(Megjegyzés: A projekt működése 2014. év júliusával indul, a 2013. év nem tartalmaz adatot.)

| eFt  | Jelen-<br>érték | 1. év    | 2. év    | 3. év    | 4. év    | 5. év    | 6. év    | 7. év    | 8. év    | 9. év    | 10. év   | 11. év   | 12. év   | 13. év   | 14. év   | 15. év   |
|--|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|  |                 | 2013     | 2014     | 2015     | 2016     | 2017     | 2018     | 2019     | 2020     | 2021     | 2022     | 2023     | 2024     | 2025     | 2026     | 2027     |
| 1. Hulladék átvételi díjból származó bevételek         | 116 862         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 1.1. lakosságtól                                       | 105 176         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 1.2. nem lakosságtól (intézményi)                      | 11 686          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 1.3. be nem hajtható követelés                         | 0               | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 2. Másodnyersanyag értékesítéséből származó bevételek* | 0               | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 3. Energiahasznosításból származó bevételek            | 0               | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 4. A koordináló szervezettől kapott bevételek          | 0               | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 5. Egyéb bevételek                                     | 0               | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>6. Összes bevételek (1+2+3+4+5)</b>                 | <b>116 862</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

\* Az OHÜ kapott bevétellel együtt.

| eFt  | Jelen-<br>érték | 16. év   | 17. év   | 18. év       | 19. év       | 20. év        | 21. év        | 22. év        | 23. év        | 24. év        | 25. év        | 26. év        | 27. év        | 28. év        | 29. év        | 30. év        |
|--|-----------------|----------|----------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|  |                 | 2028     | 2029     | 2030         | 2031         | 2032          | 2033          | 2034          | 2035          | 2036          | 2037          | 2038          | 2039          | 2040          | 2041          | 2042          |
| 1. Hulladék átvételi díjból származó bevételek         | 116 862         | 0        | 0        | 4 469        | 8 949        | 13 439        | 17 942        | 22 455        | 26 979        | 31 515        | 36 062        | 40 621        | 45 192        | 49 773        | 54 366        | 58 970        |
| 1.1. lakosságtól                                       | 105 176         | 0        | 0        | 4 022        | 8 054        | 12 096        | 16 147        | 20 209        | 24 282        | 28 364        | 32 456        | 36 559        | 40 672        | 44 795        | 48 929        | 53 073        |
| 1.2. nem lakosságtól (intézményi)                      | 11 686          | 0        | 0        | 447          | 895          | 1 344         | 1 794         | 2 245         | 2 698         | 3 152         | 3 606         | 4 062         | 4 519         | 4 977         | 5 437         | 5 897         |
| 1.3. be nem hajtható követelés                         | 0               | 0        | 0        | 0            | 0            | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 2. Másodnyersanyag értékesítéséből származó bevételek* | 0               | 0        | 0        | 0            | 0            | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 3. Energiahasznosításból származó bevételek            | 0               | 0        | 0        | 0            | 0            | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 4. A koordináló szervezettől kapott bevételek          | 0               | 0        | 0        | 0            | 0            | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 5. Egyéb bevételek                                     | 0               | 0        | 0        | 0            | 0            | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <b>6. Összes bevételek (1+2+3+4+5)</b>                 | <b>116 862</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>4 469</b> | <b>8 949</b> | <b>13 439</b> | <b>17 942</b> | <b>22 455</b> | <b>26 979</b> | <b>31 515</b> | <b>36 062</b> | <b>40 621</b> | <b>45 192</b> | <b>49 773</b> | <b>54 366</b> | <b>58 970</b> |

\* Az OHÜ kapott bevétellel együtt.

**45. táblázat: A megtérülési mutatók EU támogatás nélküli esetben**

| Megnevezés                                      | 1. év                          | 2. év             | 3. év          | 4. év           | 5. év          | 6. év             | 7. év          | 8. év          | 9. év          | 10. év         | 11. év         | 12. év          | 13. év         | 14. év          | 15. év         |
|---|--------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| eFt   | 2013                           | 2014              | 2015           | 2016            | 2017           | 2018              | 2019           | 2020           | 2021           | 2022           | 2023           | 2024            | 2025           | 2026            | 2027           |
| 1. Pénzügyi beruházási költség                  | 16 000                         | 1 477 752         | 0              | 0               | 0              | 0                 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              |
| 2. Pénzügyi üzemeltetési és fenntartási költség | 0                              | -15 872           | -21 338        | -21 388         | -21 388        | -21 388           | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388         | -21 388        | -21 388         | -21 388        |
| 3. Pénzügyi pótlási költség                     | 0                              | 0                 | 0              | -277 833        | 0              | 0                 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 948 841         | 0              | -277 833        | 0              |
| <b>4. Kiadási pénzáram 1+2+3</b>                | <b>16 000</b>                  | <b>1 461 880</b>  | <b>-21 338</b> | <b>-299 221</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b>    | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>927 453</b>  | <b>-21 388</b> | <b>-299 221</b> | <b>-21 388</b> |
| 5. Pénzügyi működési bevétel                    | 0                              | 0                 | 0              | 0               | 0              | 0                 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              |
| 6. Egyéb bevétel                                | 0                              | 0                 | 0              | 0               | 0              | 0                 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              |
| <b>7. Bevételi pénzáram 5+6</b>                 | <b>0</b>                       | <b>0</b>          | <b>0</b>       | <b>0</b>        | <b>0</b>       | <b>0</b>          | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>        | <b>0</b>       | <b>0</b>        | <b>0</b>       |
| 8. Pénzügyi maradványérték                      | 0                              | 0                 | 0              | 0               | 0              | 0                 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              |
| <b>9. Nettó összes pénzügyi pénzáram 7+8-4</b>  | <b>-16 000</b>                 | <b>-1 461 880</b> | <b>21 338</b>  | <b>299 221</b>  | <b>21 388</b>  | <b>21 388</b>     | <b>21 388</b>  | <b>21 388</b>  | <b>21 388</b>  | <b>21 388</b>  | <b>21 388</b>  | <b>-927 453</b> | <b>21 388</b>  | <b>299 221</b>  | <b>21 388</b>  |
| <b>10. Pénzügyi nettó jelenérték</b>            | <b>FNPV/beruházás (FNPV/C)</b> |                   |                |                 |                | <b>-1 331 027</b> |                |                |                |                |                |                 |                |                 |                |
| <b>11. Pénzügyi belső megtérülési ráta</b>      | <b>FRR/beruházás (FRR/C)</b>   |                   |                |                 |                | <b>-8,23%</b>     |                |                |                |                |                |                 |                |                 |                |

| Megnevezés                                      | 16. év         | 17. év         | 18. év         | 19. év         | 20. év         | 21. év         | 22. év          | 23. év         | 24. év          | 25. év         | 26. év         | 27. év         | 28. év         | 29. év         | 30. év         |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| eFt   | 2028           | 2029           | 2030           | 2031           | 2032           | 2033           | 2034            | 2035           | 2036            | 2037           | 2038           | 2039           | 2040           | 2041           | 2042           |
| 1. Pénzügyi beruházási költség                  | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 2. Pénzügyi üzemeltetési és fenntartási költség | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388         | -21 388        | -21 388         | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        |
| 3. Pénzügyi pótlási költség                     | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 948 841         | 0              | -277 833        | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| <b>4. Kiadási pénzáram 1+2+3</b>                | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>927 453</b>  | <b>-21 388</b> | <b>-299 221</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> |
| 5. Pénzügyi működési bevétel                    | 0              | 0              | 4 469          | 8 949          | 13 439         | 17 942         | 22 455          | 26 979         | 31 515          | 36 062         | 40 621         | 45 192         | 49 773         | 54 366         | 58 970         |
| 6. Egyéb bevétel                                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| <b>7. Bevételi pénzáram 5+6</b>                 | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>4 469</b>   | <b>8 949</b>   | <b>13 439</b>  | <b>17 942</b>  | <b>22 455</b>   | <b>26 979</b>  | <b>31 515</b>   | <b>36 062</b>  | <b>40 621</b>  | <b>45 192</b>  | <b>49 773</b>  | <b>54 366</b>  | <b>58 970</b>  |
| 8. Pénzügyi maradványérték                      | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 8 677          |
| <b>9. Nettó összes pénzügyi pénzáram 7+8-4</b>  | <b>21 388</b>  | <b>21 388</b>  | <b>25 857</b>  | <b>30 337</b>  | <b>34 828</b>  | <b>39 330</b>  | <b>-904 998</b> | <b>48 367</b>  | <b>330 737</b>  | <b>57 450</b>  | <b>62 009</b>  | <b>66 580</b>  | <b>71 161</b>  | <b>75 754</b>  | <b>89 035</b>  |



**46. táblázat: A megtérülési mutatók a projektgazda által befektetett tőke megtérülésére**

| Megnevezés                                       | 1. év                     | 2. év           | 3. év          | 4. év           | 5. év          | 6. év           | 7. év          | 8. év          | 9. év          | 10. év         | 11. év         | 12. év          | 13. év         | 14. év          | 15. év         |
|--|---------------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| eFt  | 2013                      | 2014            | 2015           | 2016            | 2017           | 2018            | 2019           | 2020           | 2021           | 2022           | 2023           | 2024            | 2025           | 2026            | 2027           |
| 1. Pénzügyi üzemeltetési és fenntartási költség  | 0                         | -15 872         | -21 338        | -21 388         | -21 388        | -21 388         | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388         | -21 388        | -21 388         | -21 388        |
| 2. Pénzügyi pótlási költség                      | 0                         | 0               | 0              | -277 833        | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 948 841         | 0              | -277 833        | 0              |
| <b>3. Kiadási pénzáram 1+2</b>                   | <b>0</b>                  | <b>-15 872</b>  | <b>-21 338</b> | <b>-299 221</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b>  | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>927 453</b>  | <b>-21 388</b> | <b>-299 221</b> | <b>-21 388</b> |
| 4. Pénzügyi bevétel                              | 0                         | 0               | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              |
| 5. Egyéb bevétel                                 | 0                         | 0               | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              |
| <b>6. Bevételi pénzáram 4+5</b>                  | <b>0</b>                  | <b>0</b>        | <b>0</b>       | <b>0</b>        | <b>0</b>       | <b>0</b>        | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>        | <b>0</b>       | <b>0</b>        | <b>0</b>       |
| 7. Pénzügyi maradványérték                       | 0                         | 0               | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              |
| 8. Önerő   | 3 080                     | 284 467         | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              |
| <b>9. Nettó összes pénzügyi pénzáram 6+7-8-3</b> | <b>-3 080</b>             | <b>-268 595</b> | <b>21 338</b>  | <b>299 221</b>  | <b>21 388</b>  | <b>21 388</b>   | <b>21 388</b>  | <b>21 388</b>  | <b>21 388</b>  | <b>21 388</b>  | <b>21 388</b>  | <b>-927 453</b> | <b>21 388</b>  | <b>299 221</b>  | <b>21 388</b>  |
| <b>10. Pénzügyi nettó jelenérték</b>             | <b>FNPV/tőke (FNPV/K)</b> |                 |                |                 |                | <b>-236 378</b> |                |                |                |                |                |                 |                |                 |                |
| <b>11. Pénzügyi belső megtérülési ráta</b>       | <b>FRR/tőke (FRR/K)</b>   |                 |                |                 |                | <b>-4,94%</b>   |                |                |                |                |                |                 |                |                 |                |

| Megnevezés                                       | 16. év         | 17. év         | 18. év         | 19. év         | 20. év         | 21. év         | 22. év          | 23. év         | 24. év          | 25. év         | 26. év         | 27. év         | 28. év         | 29. év         | 30. év         |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| eFt  | 2028           | 2029           | 2030           | 2031           | 2032           | 2033           | 2034            | 2035           | 2036            | 2037           | 2038           | 2039           | 2040           | 2041           | 2042           |
| 1. Pénzügyi üzemeltetési és fenntartási költség  | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388         | -21 388        | -21 388         | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        |
| 2. Pénzügyi pótlási költség                      | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 948 841         | 0              | -277 833        | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| <b>3. Kiadási pénzáram 1+2</b>                   | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>927 453</b>  | <b>-21 388</b> | <b>-299 221</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> |
| 4. Pénzügyi bevétel                              | 0              | 0              | 4 469          | 8 949          | 13 439         | 17 942         | 22 455          | 26 979         | 31 515          | 36 062         | 40 621         | 45 192         | 49 773         | 54 366         | 58 970         |
| 5. Egyéb bevétel                                 | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| <b>6. Bevételi pénzáram 4+5</b>                  | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>4 469</b>   | <b>8 949</b>   | <b>13 439</b>  | <b>17 942</b>  | <b>22 455</b>   | <b>26 979</b>  | <b>31 515</b>   | <b>36 062</b>  | <b>40 621</b>  | <b>45 192</b>  | <b>49 773</b>  | <b>54 366</b>  | <b>58 970</b>  |
| 7. Pénzügyi maradványérték                       | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 8 677          |
| 8. Önerő   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| <b>9. Nettó összes pénzügyi pénzáram 6+7-8-3</b> | <b>21 388</b>  | <b>21 388</b>  | <b>25 857</b>  | <b>30 337</b>  | <b>34 828</b>  | <b>39 330</b>  | <b>-904 998</b> | <b>48 367</b>  | <b>330 737</b>  | <b>57 450</b>  | <b>62 009</b>  | <b>66 580</b>  | <b>71 161</b>  | <b>75 754</b>  | <b>89 035</b>  |

**49. táblázat: Projekt pénzügyi fenntarthatósága – fejlesztési különbözet**

| Megnevezés                                    | 1. év         | 2. év.           | 3. év          | 4. év           | 5. év          | 6. év          | 7. év          | 8. év          | 9. év          | 10. év         | 11. év         | 12. év          | 13. év         | 14. év          | 15. év         |
|---|---------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| eFt   | 2013          | 2014             | 2015           | 2016            | 2017           | 2018           | 2019           | 2020           | 2021           | 2022           | 2023           | 2024            | 2025           | 2026            | 2027           |
| 1. Pénzügyi beruházási költség                | 16 000        | 1 477 752        | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              |
| 2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási     | 0             | -15 872          | -21 338        | -21 388         | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388         | -21 388        | -21 388         | -21 388        |
| 3. Pénzügyi pótlási költség                   | 0             | 0                | 0              | -277 833        | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 948 841         | 0              | -277 833        | 0              |
| 4. Hiteltörlesztés                            | 0             | 0                | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 59 476         | 60 316          | 61 167         |
| 5. Hitel kamatának törlesztése                | 0             | 0                | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 7 061          | 6 221           | 5 369          |
| <b>6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5</b>          | <b>16 000</b> | <b>1 461 880</b> | <b>-21 338</b> | <b>-299 221</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>-21 388</b> | <b>927 453</b>  | <b>45 149</b>  | <b>-232 684</b> | <b>45 149</b>  |
| 7. Pénzügyi bevétel                           | 0             | 0                | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              |
| 8. EU támogatás                               | 12 920        | 1 193 285        | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              |
| 9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)               | 3 080         | 284 467          | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 500 000         | 0              | 0               | 0              |
| 10. Központi költségvetés hozzájárulása       | 2 280         | 210 580          | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              |
| 11. Saját forrás (12+13)                      | 800           | 73 888           | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 500 000         | 0              | 0               | 0              |
| 12. Önerő (kézspénz, munkaerő hozzájárulás)   | 800           | 73 888           | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              |
| 13. Idegen forrás (14+15)                     | 0             | 0                | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 500 000         | 0              | 0               | 0              |
| 14. Hitel                                     | 0             | 0                | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 500 000         | 0              | 0               | 0              |
| 15. Egyéb idegen forrás                       | 0             | 0                | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              |
| 16. Pénzügyi maradványérték                   | 0             | 0                | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0               | 0              |
| <b>17. Bevételi pénzáram 7+8+9+16</b>         | <b>16 000</b> | <b>1 477 752</b> | <b>0</b>       | <b>0</b>        | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>500 000</b>  | <b>0</b>       | <b>0</b>        | <b>0</b>       |
| <b>18. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-</b> | <b>0</b>      | <b>15 872</b>    | <b>21 338</b>  | <b>299 221</b>  | <b>21 388</b>  | <b>21 388</b>  | <b>21 388</b>  | <b>21 388</b>  | <b>21 388</b>  | <b>21 388</b>  | <b>21 388</b>  | <b>-427 453</b> | <b>-45 149</b> | <b>232 684</b>  | <b>-45 149</b> |
| <b>19. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram</b>  | <b>0</b>      | <b>15 872</b>    | <b>37 210</b>  | <b>336 432</b>  | <b>357 820</b> | <b>379 208</b> | <b>400 596</b> | <b>421 984</b> | <b>443 372</b> | <b>464 760</b> | <b>486 148</b> | <b>58 695</b>   | <b>13 546</b>  | <b>246 231</b>  | <b>201 082</b> |

| Megnevezés                                    | 16. év         | 17. év         | 18. év         | 19. év         | 20. év         | 21. év         | 22. év         | 23. év         | 24. év          | 25. év         | 26. év         | 27. év         | 28. év         | 29. év         | 30. év         |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| eFt   | 2028           | 2029           | 2030           | 2031           | 2032           | 2033           | 2034           | 2035           | 2036            | 2037           | 2038           | 2039           | 2040           | 2041           | 2042           |
| 1. Pénzügyi beruházási költség                | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási     | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388         | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        | -21 388        |
| 3. Pénzügyi pótlási költség                   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 948 841        | 0              | -277 833        | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 4. Hiteltörlesztés                            | 62 031         | 62 907         | 63 796         | 64 697         | 65 610         | 0              | 0              | 54 290         | 55 057          | 55 834         | 56 623         | 57 423         | 58 234         | 59 056         | 59 890         |
| 5. Hitel kamatának törlesztése                | 4 506          | 3 630          | 2 741          | 1 840          | 927            | 0              | 0              | 12 710         | 11 943          | 11 166         | 10 377         | 9 578          | 8 767          | 7 944          | 7 110          |
| <b>6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5</b>          | <b>45 149</b>  | <b>45 149</b>  | <b>45 149</b>  | <b>45 149</b>  | <b>45 149</b>  | <b>-21 388</b> | <b>927 453</b> | <b>45 612</b>  | <b>-232 221</b> | <b>45 612</b>  | <b>45 612</b>  | <b>45 612</b>  | <b>45 612</b>  | <b>45 612</b>  | <b>45 612</b>  |
| 7. Pénzügyi bevétel                           | 0              | 0              | 4 469          | 8 949          | 13 439         | 17 942         | 22 455         | 26 979         | 31 515          | 36 062         | 40 621         | 45 192         | 49 773         | 54 366         | 58 970         |
| 8. EU támogatás                               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 900 000        | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 10. Központi költségvetés hozzájárulása       | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 11. Saját forrás (12+13)                      | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 900 000        | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 12. Önerő (kézspénz, munkaerő hozzájárulás)   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 13. Idegen forrás (14+15)                     | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 900 000        | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 14. Hitel                                     | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 900 000        | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 15. Egyéb idegen forrás                       | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 16. Pénzügyi maradványérték                   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| <b>17. Bevételi pénzáram 7+8+9+16</b>         | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>4 469</b>   | <b>8 949</b>   | <b>13 439</b>  | <b>17 942</b>  | <b>922 455</b> | <b>26 979</b>  | <b>31 515</b>   | <b>36 062</b>  | <b>40 621</b>  | <b>45 192</b>  | <b>49 773</b>  | <b>54 366</b>  | <b>58 970</b>  |
| <b>18. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-</b> | <b>-45 149</b> | <b>-45 149</b> | <b>-40 680</b> | <b>-36 200</b> | <b>-31 709</b> | <b>39 330</b>  | <b>-4 998</b>  | <b>-18 633</b> | <b>263 736</b>  | <b>-9 550</b>  | <b>-4 992</b>  | <b>-421</b>    | <b>4 160</b>   | <b>8 754</b>   | <b>13 358</b>  |
| <b>19. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram</b>  | <b>155 933</b> | <b>110 784</b> | <b>70 104</b>  | <b>33 904</b>  | <b>2 194</b>   | <b>41 524</b>  | <b>36 526</b>  | <b>17 893</b>  | <b>281 629</b>  | <b>272 079</b> | <b>267 088</b> | <b>266 667</b> | <b>270 827</b> | <b>279 581</b> | <b>292 938</b> |

**6.2.5.3.-2. táblázat: Projekt pénzügyi fenntarthatósága be nem hajtható követelések esetén – teljes költség**

| Megnevezés                                     | 1. év            | 2. év.           | 3. év            | 4. év            | 5. év            | 6. év            | 7. év            | 8. év            | 9. év            | 10. év           | 11. év           | 12. év            | 13. év           | 14. év           | 15. év           |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| eFt  | 2013             | 2014             | 2015             | 2016             | 2017             | 2018             | 2019             | 2020             | 2021             | 2022             | 2023             | 2024              | 2025             | 2026             | 2027             |
| 1. Pénzügyi beruházási költség                 | 16 000           | 1 477 752        | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                |
| 2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási      | 1 311 511        | 1 490 356        | 2 072 124        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391         | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        |
| 3. Pénzügyi pótlási költség                    | 0                | 0                | 0                | 872 167          | 0                | 33 000           | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 1 958 625         | 0                | 872 167          | 0                |
| 4. Hiteltörlesztés                             | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                |
| 5. Hitel kamatának törlesztése                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                |
| <b>6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5</b>           | <b>1 327 511</b> | <b>2 968 108</b> | <b>2 072 124</b> | <b>3 060 558</b> | <b>2 188 391</b> | <b>2 221 391</b> | <b>2 188 391</b> | <b>2 188 391</b> | <b>2 188 391</b> | <b>2 188 391</b> | <b>2 188 391</b> | <b>4 147 016</b>  | <b>2 188 391</b> | <b>3 060 558</b> | <b>2 188 391</b> |
| 7. Pénzügyi bevétel                            | 1 808 506        | 1 719 698        | 2 463 489        | 2 583 279        | 2 600 954        | 2 618 791        | 2 636 791        | 2 654 952        | 2 673 276        | 2 691 761        | 2 710 409        | 2 710 409         | 2 710 409        | 2 710 409        | 2 710 409        |
| 8. EU támogatás                                | 12 920           | 1 193 285        | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                |
| 9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)                | 3 080            | 284 467          | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                |
| 10. Központi költségvetés hozzájárulása        | 2 280            | 210 580          | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                |
| 11. Saját forrás (12+13)                       | 800              | 73 888           | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                |
| 12. Önerő (kézpénz, munkaerő hozzájárulás)     | 800              | 73 888           | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                |
| 13. Idegen forrás (14+15)                      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                |
| 14. Hitel                                      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                |
| 15. Egyéb idegen forrás                        | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                |
| 16. Pénzügyi maradványérték                    | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                |
| <b>17. Bevételi pénzáram 7+8+9+16</b>          | <b>1 824 506</b> | <b>3 197 450</b> | <b>2 463 489</b> | <b>2 583 279</b> | <b>2 600 954</b> | <b>2 618 791</b> | <b>2 636 791</b> | <b>2 654 952</b> | <b>2 673 276</b> | <b>2 691 761</b> | <b>2 710 409</b> | <b>2 710 409</b>  | <b>2 710 409</b> | <b>2 710 409</b> | <b>2 710 409</b> |
| <b>18. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-</b>  | <b>496 995</b>   | <b>229 342</b>   | <b>391 365</b>   | <b>-477 279</b>  | <b>412 563</b>   | <b>397 399</b>   | <b>448 399</b>   | <b>466 561</b>   | <b>484 884</b>   | <b>503 370</b>   | <b>522 018</b>   | <b>-1 436 607</b> | <b>522 018</b>   | <b>-350 149</b>  | <b>522 018</b>   |
| <b>19. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram</b>   | <b>496 995</b>   | <b>726 336</b>   | <b>1 117 701</b> | <b>640 422</b>   | <b>1 052 984</b> | <b>1 450 384</b> | <b>1 898 783</b> | <b>2 365 344</b> | <b>2 850 229</b> | <b>3 353 599</b> | <b>3 875 617</b> | <b>2 439 010</b>  | <b>2 961 028</b> | <b>2 610 880</b> | <b>3 132 898</b> |
| 7. Pénzügyi bevétel                            | 1 997 174        | 1 898 439        | 2 711 095        | 2 844 091        | 2 863 729        | 2 883 548        | 2 903 548        | 2 923 727        | 2 944 087        | 2 964 627        | 2 985 347        | 2 985 347         | 2 985 347        | 2 985 347        | 2 985 347        |
| 7.1 Szolgáltatási díjbevétel                   | 1 886 685        | 1 787 410        | 2 476 063        | 2 608 116        | 2 627 754        | 2 647 573        | 2 667 573        | 2 687 752        | 2 708 112        | 2 728 652        | 2 749 372        | 2 749 372         | 2 749 372        | 2 749 372        | 2 749 372        |
| 7.2 Értékesítési bevétel                       | 110 489          | 111 029          | 235 032          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975           | 235 975          | 235 975          | 235 975          |
| 7.a. Be nem hajtható követelések: 10%          | 188 669          | 178 741          | 247 606          | 260 812          | 262 775          | 264 757          | 266 757          | 268 775          | 270 811          | 272 865          | 274 937          | 274 937           | 274 937          | 274 937          | 274 937          |
| 7'. Pénzügyi bevétel be nem hajtható köv. után | 1 808 506        | 1 719 698        | 2 463 489        | 2 583 279        | 2 600 954        | 2 618 791        | 2 636 791        | 2 654 952        | 2 673 276        | 2 691 761        | 2 710 409        | 2 710 409         | 2 710 409        | 2 710 409        | 2 710 409        |

| Megnevezés                                     | 16. év           | 17. év           | 18. év           | 19. év           | 20. év           | 21. év           | 22. év            | 23. év           | 24. év           | 25. év           | 26. év           | 27. év           | 28. év           | 29. év           | 30. év           |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| eFt  | 2028             | 2029             | 2030             | 2031             | 2032             | 2033             | 2034              | 2035             | 2036             | 2037             | 2038             | 2039             | 2040             | 2041             | 2042             |
| 1. Pénzügyi beruházási költség                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási      | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391         | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        |
| 3. Pénzügyi pótlási költség                    | 33 000           | 982 249          | 0                | 0                | 0                | 0                | 2 031 671         | 0                | 872 167          | 0                | 33 000           | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 4. Hiteltörlesztés                             | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 5. Hitel kamatának törlesztése                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| <b>6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5</b>           | <b>2 221 391</b> | <b>3 170 640</b> | <b>2 188 391</b> | <b>2 188 391</b> | <b>2 188 391</b> | <b>2 188 391</b> | <b>4 220 062</b>  | <b>2 188 391</b> | <b>3 060 558</b> | <b>2 188 391</b> | <b>2 221 391</b> | <b>2 188 391</b> | <b>2 188 391</b> | <b>2 188 391</b> | <b>2 188 391</b> |
| 7. Pénzügyi bevétel                            | 2 710 409        | 2 710 409        | 2 714 431        | 2 718 463        | 2 722 505        | 2 726 557        | 2 730 619         | 2 734 691        | 2 738 773        | 2 742 866        | 2 746 968        | 2 751 082        | 2 755 205        | 2 759 339        | 2 763 482        |
| 8. EU támogatás                                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 10. Központi költségvetés hozzájárulása        | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 11. Saját forrás (12+13)                       | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 12. Önerő (kézpénz, munkaerő hozzájárulás)     | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 13. Idegen forrás (14+15)                      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 14. Hitel                                      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 15. Egyéb idegen forrás                        | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 16. Pénzügyi maradványérték                    | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| <b>17. Bevételi pénzáram 7+8+9+16</b>          | <b>2 710 409</b> | <b>2 710 409</b> | <b>2 714 431</b> | <b>2 718 463</b> | <b>2 722 505</b> | <b>2 726 557</b> | <b>2 730 619</b>  | <b>2 734 691</b> | <b>2 738 773</b> | <b>2 742 866</b> | <b>2 746 968</b> | <b>2 751 082</b> | <b>2 755 205</b> | <b>2 759 339</b> | <b>2 763 482</b> |
| <b>18. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-</b>  | <b>489 018</b>   | <b>-460 230</b>  | <b>526 040</b>   | <b>530 072</b>   | <b>534 114</b>   | <b>538 166</b>   | <b>-1 489 443</b> | <b>546 300</b>   | <b>-321 785</b>  | <b>554 474</b>   | <b>525 577</b>   | <b>562 690</b>   | <b>566 813</b>   | <b>570 947</b>   | <b>575 091</b>   |
| <b>19. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram</b>   | <b>3 621 916</b> | <b>3 161 685</b> | <b>3 687 725</b> | <b>4 217 797</b> | <b>4 751 911</b> | <b>5 290 076</b> | <b>3 800 633</b>  | <b>4 346 933</b> | <b>4 025 148</b> | <b>4 579 622</b> | <b>5 105 199</b> | <b>5 667 890</b> | <b>6 234 703</b> | <b>6 805 650</b> | <b>7 380 741</b> |
| 7. Pénzügyi bevétel                            | 2 985 347        | 2 985 347        | 2 989 815        | 2 994 295        | 2 998 786        | 3 003 288        | 3 007 802         | 3 012 326        | 3 016 862        | 3 021 409        | 3 025 967        | 3 030 538        | 3 035 119        | 3 039 713        | 3 044 317        |
| 7.1 Szolgáltatási díjbevétel                   | 2 749 372        | 2 749 372        | 2 753 840        | 2 758 320        | 2 762 811        | 2 767 313        | 2 771 827         | 2 776 351        | 2 780 887        | 2 785 434        | 2 789 992        | 2 794 563        | 2 799 144        | 2 803 738        | 2 808 342        |
| 7.2 Értékesítési bevétel                       | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975           | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          |
| 7.a. Be nem hajtható követelések: 10%          | 274 937          | 274 937          | 275 384          | 275 832          | 276 281          | 276 731          | 277 183           | 277 635          | 278 089          | 278 543          | 278 999          | 279 456          | 279 914          | 280 374          | 280 834          |
| 7'. Pénzügyi bevétel be nem hajtható köv. után | 2 710 409        | 2 710 409        | 2 714 431        | 2 718 463        | 2 722 505        | 2 726 557        | 2 730 619         | 2 734 691        | 2 738 773        | 2 742 866        | 2 746 968        | 2 751 082        | 2 755 205        | 2 759 339        | 2 763 482        |

**6.2.5.3.-3. táblázat: Projekt pénzügyi fenntarthatósága be nem hajtható követelések esetén – teljes költség – áthidaló hitelekkel**

| Megnevezés                                     | 1. év            | 2. év.           | 3. év            | 4. év            | 5. év            | 6. év            | 7. év            | 8. év            | 9. év            | 10. év           | 11. év           | 12. év           | 13. év           | 14. év           | 15. év           |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| eFt  | 2013             | 2014             | 2015             | 2016             | 2017             | 2018             | 2019             | 2020             | 2021             | 2022             | 2023             | 2024             | 2025             | 2026             | 2027             |
| 1. Pénzügyi beruházási költség                 | 16 000           | 1 477 752        | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási      | 1 311 511        | 1 490 356        | 2 072 124        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        |
| 3. Pénzügyi pótlási költség                    | 0                | 0                | 0                | 872 167          | 0                | 33 000           | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 1 958 625        | 0                | 872 167          | 0                |
| 4. Hiteltörlesztés                             | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 59 476           | 60 316           | 61 167           |
| 5. Hitel kamatának törlesztése                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 7 061            | 6 221            | 5 369            |
| <b>6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5</b>           | <b>1 327 511</b> | <b>2 968 108</b> | <b>2 072 124</b> | <b>3 060 558</b> | <b>2 188 391</b> | <b>2 221 391</b> | <b>2 188 391</b> | <b>2 188 391</b> | <b>2 188 391</b> | <b>2 188 391</b> | <b>2 188 391</b> | <b>4 147 016</b> | <b>2 254 928</b> | <b>3 127 095</b> | <b>2 254 928</b> |
| 7. Pénzügyi bevétel                            | 1 808 506        | 1 719 698        | 2 463 489        | 2 583 279        | 2 600 954        | 2 618 791        | 2 636 791        | 2 654 952        | 2 673 276        | 2 691 761        | 2 710 409        | 2 710 409        | 2 710 409        | 2 710 409        | 2 710 409        |
| 8. EU támogatás                                | 12 920           | 1 193 285        | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)                | 3 080            | 284 467          | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 500 000          | 0                | 0                | 0                |
| 10. Központi költségvetés hozzájárulása        | 2 280            | 210 580          | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 11. Saját forrás (12+13)                       | 800              | 73 888           | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 500 000          | 0                | 0                | 0                |
| 12. Önerő (készpénz, munkaerő hozzájárulás)    | 800              | 73 888           | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 13. Idegen forrás (14+15)                      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 500 000          | 0                | 0                | 0                |
| 14. Hitel                                      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 500 000          | 0                | 0                | 0                |
| 15. Egyéb idegen forrás                        | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 16. Pénzügyi maradványérték                    | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| <b>17. Bevételi pénzáram 7+8+9+16</b>          | <b>1 824 506</b> | <b>3 197 450</b> | <b>2 463 489</b> | <b>2 583 279</b> | <b>2 600 954</b> | <b>2 618 791</b> | <b>2 636 791</b> | <b>2 654 952</b> | <b>2 673 276</b> | <b>2 691 761</b> | <b>2 710 409</b> | <b>3 210 409</b> | <b>2 710 409</b> | <b>2 710 409</b> | <b>2 710 409</b> |
| <b>18. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-</b>  | <b>496 995</b>   | <b>229 342</b>   | <b>391 365</b>   | <b>-477 279</b>  | <b>412 563</b>   | <b>397 399</b>   | <b>448 399</b>   | <b>466 561</b>   | <b>484 884</b>   | <b>503 370</b>   | <b>522 018</b>   | <b>-936 607</b>  | <b>455 481</b>   | <b>-416 685</b>  | <b>455 481</b>   |
| <b>19. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram</b>   | <b>496 995</b>   | <b>726 336</b>   | <b>1 117 701</b> | <b>640 422</b>   | <b>1 052 984</b> | <b>1 450 384</b> | <b>1 898 783</b> | <b>2 365 344</b> | <b>2 850 229</b> | <b>3 353 599</b> | <b>3 875 617</b> | <b>2 939 010</b> | <b>3 394 491</b> | <b>2 977 806</b> | <b>3 433 287</b> |
| 7. Pénzügyi bevétel                            | 1 997 174        | 1 898 439        | 2 711 095        | 2 844 091        | 2 863 729        | 2 883 548        | 2 903 548        | 2 923 727        | 2 944 087        | 2 964 627        | 2 985 347        | 2 985 347        | 2 985 347        | 2 985 347        | 2 985 347        |
| 7.1 Szolgáltatási díjbevétel                   | 1 886 685        | 1 787 410        | 2 476 063        | 2 608 116        | 2 627 754        | 2 647 573        | 2 667 573        | 2 687 752        | 2 708 112        | 2 728 652        | 2 749 372        | 2 749 372        | 2 749 372        | 2 749 372        | 2 749 372        |
| 7.2 Értékesítési bevétel                       | 110 489          | 111 029          | 235 032          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          |
| 7.a. Be nem hajtható követelések: 10%          | 188 669          | 178 741          | 247 606          | 260 812          | 262 775          | 264 757          | 266 757          | 268 775          | 270 811          | 272 865          | 274 937          | 274 937          | 274 937          | 274 937          | 274 937          |
| 7'. Pénzügyi bevétel be nem hajtható köv. után | 1 808 506        | 1 719 698        | 2 463 489        | 2 583 279        | 2 600 954        | 2 618 791        | 2 636 791        | 2 654 952        | 2 673 276        | 2 691 761        | 2 710 409        | 2 710 409        | 2 710 409        | 2 710 409        | 2 710 409        |

| Megnevezés                                     | 16. év           | 17. év           | 18. év           | 19. év           | 20. év           | 21. év           | 22. év           | 23. év           | 24. év           | 25. év           | 26. év           | 27. év           | 28. év           | 29. év           | 30. év           |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| eFt  | 2028             | 2029             | 2030             | 2031             | 2032             | 2033             | 2034             | 2035             | 2036             | 2037             | 2038             | 2039             | 2040             | 2041             | 2042             |
| 1. Pénzügyi beruházási költség                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási      | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        | 2 188 391        |
| 3. Pénzügyi pótlási költség                    | 33 000           | 982 249          | 0                | 0                | 0                | 0                | 2 031 671        | 0                | 872 167          | 0                | 33 000           | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 4. Hiteltörlesztés                             | 62 031           | 62 907           | 63 796           | 64 697           | 65 610           | 0                | 0                | 54 290           | 55 057           | 55 834           | 56 623           | 57 423           | 58 234           | 59 056           | 59 890           |
| 5. Hitel kamatának törlesztése                 | 4 506            | 3 630            | 2 741            | 1 840            | 927              | 0                | 0                | 12 710           | 11 943           | 11 166           | 10 377           | 9 578            | 8 767            | 7 944            | 7 110            |
| <b>6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5</b>           | <b>2 287 928</b> | <b>3 237 177</b> | <b>2 254 928</b> | <b>2 254 928</b> | <b>2 254 928</b> | <b>2 188 391</b> | <b>4 220 062</b> | <b>2 255 392</b> | <b>3 127 558</b> | <b>2 255 392</b> | <b>2 288 392</b> | <b>2 255 392</b> | <b>2 255 392</b> | <b>2 255 392</b> | <b>2 255 392</b> |
| 7. Pénzügyi bevétel                            | 2 710 409        | 2 710 409        | 2 714 431        | 2 718 463        | 2 722 505        | 2 726 557        | 2 730 619        | 2 734 691        | 2 738 773        | 2 742 866        | 2 746 968        | 2 751 082        | 2 755 205        | 2 759 339        | 2 763 482        |
| 8. EU támogatás                                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 900 000          | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 10. Központi költségvetés hozzájárulása        | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 11. Saját forrás (12+13)                       | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 900 000          | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 12. Önerő (készpénz, munkaerő hozzájárulás)    | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 13. Idegen forrás (14+15)                      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 900 000          | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 14. Hitel                                      | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 900 000          | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 15. Egyéb idegen forrás                        | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| 16. Pénzügyi maradványérték                    | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| <b>17. Bevételi pénzáram 7+8+9+16</b>          | <b>2 710 409</b> | <b>2 710 409</b> | <b>2 714 431</b> | <b>2 718 463</b> | <b>2 722 505</b> | <b>2 726 557</b> | <b>3 630 619</b> | <b>2 734 691</b> | <b>2 738 773</b> | <b>2 742 866</b> | <b>2 746 968</b> | <b>2 751 082</b> | <b>2 755 205</b> | <b>2 759 339</b> | <b>2 763 482</b> |
| <b>18. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-</b>  | <b>422 481</b>   | <b>-526 767</b>  | <b>459 503</b>   | <b>463 535</b>   | <b>467 577</b>   | <b>538 166</b>   | <b>-589 443</b>  | <b>479 299</b>   | <b>-388 785</b>  | <b>487 474</b>   | <b>458 576</b>   | <b>495 690</b>   | <b>499 813</b>   | <b>503 947</b>   | <b>508 091</b>   |
| <b>19. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram</b>   | <b>3 855 768</b> | <b>3 329 001</b> | <b>3 788 504</b> | <b>4 252 039</b> | <b>4 719 616</b> | <b>5 257 781</b> | <b>4 668 338</b> | <b>5 147 637</b> | <b>4 758 852</b> | <b>5 246 326</b> | <b>5 704 902</b> | <b>6 200 592</b> | <b>6 700 405</b> | <b>7 204 352</b> | <b>7 712 443</b> |
| 7. Pénzügyi bevétel                            | 2 985 347        | 2 985 347        | 2 989 815        | 2 994 295        | 2 998 786        | 3 003 288        | 3 007 802        | 3 012 326        | 3 016 862        | 3 021 409        | 3 025 967        | 3 030 538        | 3 035 119        | 3 039 713        | 3 044 317        |
| 7.1 Szolgáltatási díjbevétel                   | 2 749 372        | 2 749 372        | 2 753 840        | 2 758 320        | 2 762 811        | 2 767 313        | 2 771 827        | 2 776 351        | 2 780 887        | 2 785 434        | 2 789 992        | 2 794 563        | 2 799 144        | 2 803 738        | 2 808 342        |
| 7.2 Értékesítési bevétel                       | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          | 235 975          |
| 7.a. Be nem hajtható követelések: 10%          | 274 937          | 274 937          | 275 384          | 275 832          | 276 281          | 276 731          | 277 183          | 277 635          | 278 089          | 278 543          | 278 999          | 279 456          | 279 914          | 280 374          | 280 834          |
| 7'. Pénzügyi bevétel be nem hajtható köv. után | 2 710 409        | 2 710 409        | 2 714 431        | 2 718 463        | 2 722 505        | 2 726 557        | 2 730 619        | 2 734 691        | 2 738 773        | 2 742 866        | 2 746 968        | 2 751 082        | 2 755 205        | 2 759 339        | 2 763 482        |







## **1. melléklet**

Társulás Elnökének közjegyző által  
hitelesített aláírási címpéldánya

**Benyújtva hiánypótlás előtt**

## **2. melléklet**

A meglévő hulladékgazdálkodási rendszerre vonatkozó önkormányzati társulási megállapodás másolati példánya

**Benyújtva hiánypótlás előtt**

### **3. melléklet**

Jelen pályázat kapcsán érvényes  
társulási megállapodás másolati  
példánya

**A Társulás átvezetés alatt álló  
Társulási Megállapodását lásd a  
csatolt CD-n.**

## **4. melléklet**

1 milliárd forintot meghaladó támogatással megvalósítandó beruházás esetén a Kulturális Örökségvédelmi Hivatalnak a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény szerinti nyilatkozata.

**Nem releváns**

## 5. melléklet

Befogadó nyilatkozatok, melyek igazolják, hogy a hulladékkezelési mód végtermékéről, illetve az egyes technológiai lépcsők (pl. szelektív gyűjtés, MBH) végtermékéről pályázó gondoskodik (hasznosítja, értékesíti vagy ártalmatlanítja). Minimális feltétel a befogadó nyilatkozat megléte termikus hasznosítás és ártalmatlanítás tekintetében.

**„A” típusú pályázók esetében nem releváns, így pályázatunkra nem vonatkozik**

## **6. melléklet**

EU támogatás felhasználásával létesült ártalamatlanító létesítményre vonatkozó nyilatkozat, az esetleges többlet hulladék vonatkozásában

**Projektünkre nem vonatkozik, mivel nem keletkezik többlet hulladék, egyebekben lásd Társulási Elnök nyilatkozatát.**

## **7. melléklet**

Projektmenedzsment szerződés  
másolati példánya.

**Nem releváns a PIU a  
megvalósítási szakaszban kerül  
kiválasztásra**

## **8. melléklet**

MT sablon táblázatait tartalmazó Excel tábla (elektronikusan).

**Lásd csatolt CD**



## **9. melléklet**

Költségvetési tábla (Excel formátumban).

**Lásd csatolt CD**

# **10. – 20. melléklet és 22. melléklet**

## **Pályázó nyilatkozatai**

**A hiánypótlás előtt benyújtásra  
került**

## **21. melléklet**

Önrész rendelkezésre állását bizonyító dokumentum az általános pályázati útmutató D1. pontjának megfelelően .

## **23. melléklet**

Már működő infrastruktúrához szorosan kapcsolódó fejlesztések esetén az üzemeltetővel/közszolgáltatóval (vagy üzemeltetőkkel/közszolgáltatókkal) kötött üzemeltetési, közszolgáltatási és/vagy vagyonkezelési szerződés(ek), továbbá a hasznosítási szerződések másolati példánya (csak elektronikusan).

## **24. melléklet**

A társulás, továbbá a projektben érintett valamennyi települési önkormányzat képviselő-testületének határozata arról, hogy az általuk az üzemeltetési koncepció alátámasztásához nyújtott, és az MT-ben feltüntetett adatok, információk a valóságnak megfelelnek továbbá az MT-ben bemutatott üzemeltetési koncepciót ismerik.

## **25. melléklet**

Az üzemeltetővel kötött megállapodás,  
amely ha szükséges tartalmazza a  
saját forrás biztosításának feltételeit.

**Nem releváns**

## **26. melléklet**

Az eszközbeszerzések teljes  
közbeszerzési dokumentációja: a  
2011. évi CVIII. törvény szerint  
kidolgozott ajánlati felhívás és ajánlati  
dokumentáció

**Lásd csatolt CD**

## **27. melléklet**

Megvalósulás tervezett földrajzi helyét bemutató térképvázlat, mely tartalmazza a projektterület határait, a tervezett, illetve a meglévő létesítmények helyszíneit

**Lásd csatolt CD**



## **28. melléklet**

CBA háttérszámítási táblázatok  
(szerkeszthető, képletezett Excel  
formátumban)

**Lásd csatolt CD**

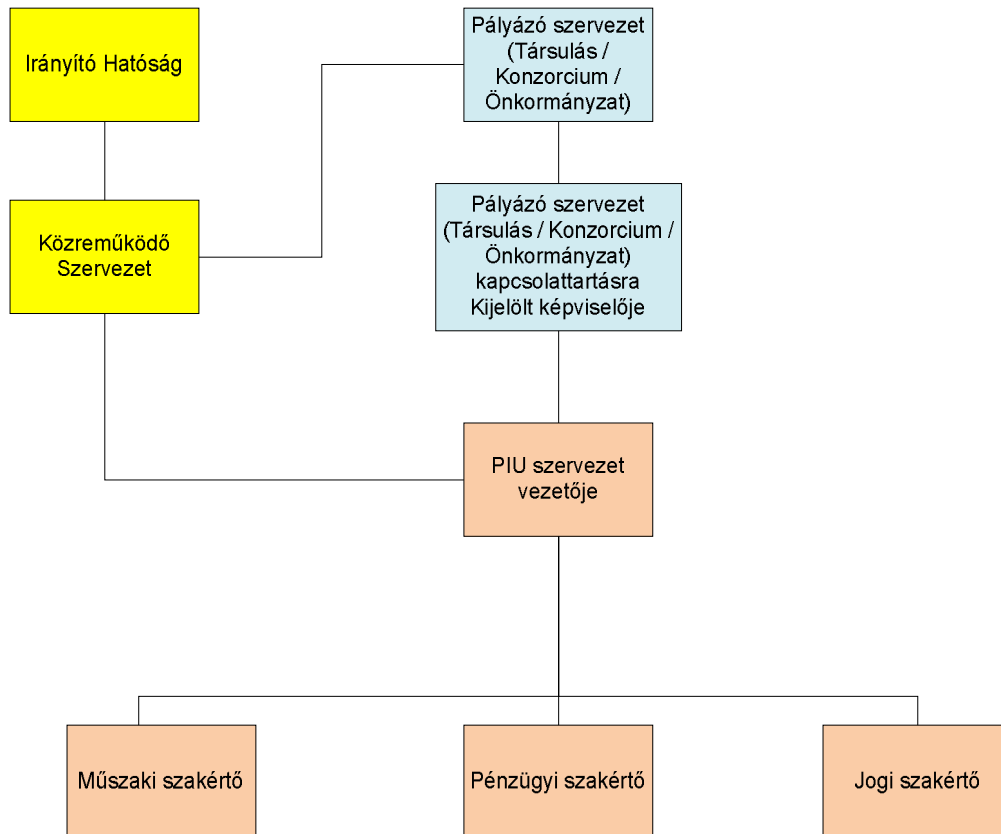
## **29. melléklet**

Tervezői költségbeclés (szerkeszthető  
Excel formátumban )

**Nem releváns**

# 30. melléklet

## A projektmenedzsmnt szervezet szervezeti ábrája



## **31. melléklet**

Cselekvési ütemterv (Gantt diagram)

**Lásd RMT 7.3.1 fejezet ill.  
Lásd csatolt CD**

## **32. melléklet**

ISPA/KA vagy KEOP támogatási szerződés (amennyiben releváns)

**Lásd csatolt CD**