

Települési szilárdhulladék-gazdálkodási rendszerek eszközparkjának fejlesztése, informatikai korszerűsítése

A Kelet-Nógrád Hulladékgazdálkodási Rendszer fejlesztése eszközbeszerzésekkel

MEGVALÓSÍTHATÓSÁGI TANULMÁNY

KEOP-1.1.1/C/13

2013. augusztus

TARTALOMJEGYZÉK

1. Összefoglaló.....	5
2. Háttér, környezet.....	10
2.1 Érintett földrajzi terület bemutatása.....	10
2.1.1 A terület közigazgatási lehatárolása.....	10
2.1.2 A terület természeti környezete.....	10
2.1.3 Jellemző település szerkezet.....	10
2.2 Gazdasági-társadalmi környezet bemutatása.....	10
2.2.1 Demográfiai helyzet, társadalmi jellemzők.....	10
2.2.2 Gazdasági jellemzők.....	10
3. A fejlesztés szükségességének ismertetése.....	11
3.1 Helyzetértékelés, kereslet és kínálat elemzése, tervezési alapadatok meghatározása.....	11
3.1.1 A keletkező hulladék jelenlegi helyzete.....	12
3.1.2 A keletkező hulladék előrejelzése.....	17
3.1.3 A hulladékgazdálkodás jelenlegi helyzete.....	20
3.1.3.1 A hulladékgazdálkodás folyamatának áttekintése.....	20
3.1.3.2 A hulladékgazdálkodási feladatok ellátásának intézményi kérdései.....	22
3.1.3.3 A hulladék keletkezésének megelőzése, mennyiségének és veszélyességének csökkentése.....	30
3.1.3.4 A hulladék begyűjtése.....	30
3.1.3.5 A hulladék kezelése.....	34
3.1.4 A hulladék begyűjtésének és kezelésének előrejelzése.....	35
3.1.5 Közszolgáltatási díjak helyzete és előrejelzése.....	38
3.1.6 A begyűjtés és hulladékkezelés során képződő anyagok és energia piacának helyzete és előrejelzése.....	39
3.2 A probléma meghatározása.....	41
3.3 Célkitűzések.....	46
3.3.1 A célkitűzések meghatározása.....	46
3.3.2 Indikátorok.....	50
4. Változatelemzés.....	51
4.1 Elemzések a változatok meghatározása érdekében.....	51
4.2 A változatelemzés módszere.....	51
4.3 A projekt nélküli eset	51
4.3.1 A projekt nélküli eset leírása.....	51
4.3.2 Költségek és bevételek becslése.....	96
4.3.2.1 Beruházási költségek.....	96
4.3.2.2 Működési költségek.....	98
4.3.2.3. Maradványérték.....	101
4.3.2.4. Bevételek.....	101
4.3.2.5 Hasznok.....	101
4.3.3 Egyéb releváns szempontok.....	102
4.4 „A”, „B”, „C” projektváltozatok.....	102
5. A kiválasztott változat részletes ismertetése.....	103

<u>5.1 A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése.....</u>	<u>103</u>
5.1.1 A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése.....	103
5.1.2 Output indikátorok.....	105
<u>5.2 Intézményi elemzés.....</u>	<u>106</u>
5.2.1 A beruházás tulajdonjogi kérdései.....	106
5.2.2 Üzemeltetési koncepció.....	106
5.2.2.1 A hulladékgazdálkodási rendszer működtetésének bemutatása.....	110
5.2.2.2 A közszolgáltató(k), üzemeltető(k) kiválasztása.....	110
5.2.2.3 Díjpolitika	111
5.2.2.4 A közszolgáltatók, üzemeltetők bevonása a fejlesztés finanszírozásába.....	111
5.2.3 ÁFA fizetése és visszai igényelhetősége a beruházás és a működtetés során.....	111
<u>5.3 A projekt hatásai.....</u>	<u>112</u>
5.3.1 A projekt jelentős hatásai.....	112
5.3.2 A projekt hatásai a fenntartható fejlődésre.....	113
5.3.3 A projekt esélyegyenlőségi hatásai.....	113
<u>6. A kiválasztott változat pénzügyi és közgazdasági költség-haszon elemzése.....</u>	<u>114</u>
<u>6.1. A költség-haszon elemzés általános feltételezései.....</u>	<u>115</u>
<u>6.2 Pénzügyi elemzés.....</u>	<u>116</u>
6.2.1 Pénzügyi költségek becslése.....	117
6.2.1.1 Beruházási költségek becslése.....	117
6.2.1.2 Működési költségek becslése.....	119
6.2.1.3 Maradványérték becslése.....	121
6.2.1.4 Pénzügyi költségek összegzése.....	122
6.2.2. Pénzügyi bevételek becslése.....	122
6.2.2.1 A díjak meghatározása.....	123
6.2.2.2 Fizetőképességi vizsgálatok (affordability).....	127
6.2.2.3 A pénzügyi bevételek becslése.....	130
6.2.3 A projekt pénzügyi teljesítménymutatói.....	131
6.2.4 A megítélhető támogatási összeg meghatározása.....	132
6.2.4.1 A támogathatósági feltételek vizsgálata.....	132
6.2.4.2 A támogatási összeg meghatározása.....	132
6.2.5 Pénzügyi fenntarthatóság vizsgálata.....	134
6.2.5.1 A beruházás finanszírozása.....	134
6.2.5.2 A működés fenntarthatósága.....	134
6.2.5.3 A projekt összevont pénzáram kimutatása.....	134
<u>6.3 Közgazdasági költség-haszon elemzés.....</u>	<u>136</u>
6.3.1 A projekt közgazdasági költségeinek becslése.....	138
6.3.2 A projekt hasznainak becslése.....	138
6.3.2.1 Használónál jelentkező hasznok becslése.....	138
6.3.2.2 Az externális hasznok becslése.....	138
A hasznok összegzése.....	141
6.3.3 Közgazdasági teljesítménymutatók.....	142
<u>6.4 Érzékenység és kockázatelemzés.....</u>	<u>142</u>
6.4.1 Érzékenységvizsgálat.....	142

6.4.2 Kockázatelemzés.....	144
7. A projekt lebonyolítás részletei.....	146
7.1 A projekt irányítási struktúrája.....	146
A projektgazda bemutatása a projekt előkészítése során.....	146
7.1.2 A projektgazda bemutatása a projekt megvalósítása során.....	146
7.1.2.1 A pályázó szervezet.....	146
7.1.2.1 Együttműködési formára vonatkozó speciális adatok.....	152
7.1.2 A projektmenedzsment szervezet bemutatása.....	154
7.2 Megvalósíthatóság.....	158
7.2.1 Megvalósíthatóság értékelése a tulajdonviszonyok és az egyéb jogviszonyok alapján	158
7.2.2 Megvalósíthatóság értékelése az előkészítettség alapján.....	158
7.2.3 Kockázatok bemutatása és kockázatkezelési stratégia (a megvalósítás és az üzemeltetés időszakára).....	158
7.3 Megvalósításhoz kapcsolódó lebonyolítási tervek.....	165
7.3.1 Lebonyolítási ütemterv.....	165
7.3.2 Kommunikációs terv.....	167
7.3.3 Közbeszerzési/beszerzési terv.....	169
7.3.4 Kifizetési ütemterv.....	171
8. Rövidítések.....	174
9. A tanulmány mellékletei.....	175

1. Összefoglaló

A projekt címe:	Kelet-Nógrád Hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése eszközbeszerzésekkel
Projektgazda neve:	Kelet-Nógrád Térségi Hulladékgazdálkodási Társulás
Projektgazda székhelye:	3100 Salgótarján, Múzeum tér 1.
A projektgazda ÁFA visszaigénylési jogosultsága	Igen
Érintett települések száma (db)	51
Érintett lakosság (ezer fő)	106,12
A projekt megvalósítás tervezett kezdete (év, hó)	2013.09.02
A projekt megvalósítás tervezett befejezése (év, hó)	2014.06.30
Várható támogatás (Ft)	784 213 628
Várható teljes beruházási költség (Ft)*	846 020 000

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

A Pályázó szervezet a Nógrád megyében 34 település részvételével megalakult Kelet-Nógrád Térségi Hulladékgazdálkodási Társulás, majd a Társuláshoz további 17 település csatlakozott, így a jelenlegi pályázatban 51 társult település vesz részt.

A Társulás és projekt célja a társult települések területén megteremteni a modern és költséghatékony hulladékgazdálkodás feltételeit.

A hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése folyamatban van KEOP-7.1.1.1-/09-11-2011-0001 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 megoldandó probléma rövid leírása:

A projekt által lefedett területen jelenleg a hulladékok vegyes gyűjtése és ezt követő lerakással történő ártalmatlanítás a jellemző hulladékkezelési gyakorlat, a szelektív hulladékgyűjtés mértéke elhanyagolható. Megoldandó feladat ennek megfelelően a hulladékgazdálkodási rendszer 30 éves időtartamra vonatkozó fejlesztése a hatályos jogszabályok és stratégiákban foglalt távlati kötelezettségek teljesítése érdekében. A Társulás részéről folyamatban van a KEOP-7.1.1.1-/09-11-2011-0001 elbírálása, amely projekt megvalósításával a Társulás által képviselt Tagönkormányzatok működési területén szervezett hulladékkezelési közszolgáltatás jelentős fejlesztésére kerülne sor az alábbi területeken:

- szelektív hulladékgyűjtés házhoz menő formában történő kialakítása – csomagolási hulladékokra és zöldhulladékokra
- maradék, kevert települési hulladék lerakást megelőző előkezelése
- hulladékkezelés megelőzése házi komposztálással és újrahasználati központok fejlesztésével
- szelektív hulladékgyűjtés fejlesztése hulladékudvarok létesítésével
- komposztálók kiépítése a biológiailag lebomló hulladékok hasznosítása érdekében

eszközbeszerzés a hulladékkezelési feladatok ellátásához (edények, járművek, rakodógépek, konténerek)

Jelen KEOP-1.1.1/C 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) kiszolgálása. A projekt részeként a lakosság részére gyűjtőedények beszerzése tervezett, továbbá a pályázati felhívással összhangban jelentős informatikai fejlesztés elvégzésére is sor kerül RFID rendszer kiépítésével.

A folyamatban lévő KEOP-7.1.1.1-/09-11-2011-0001 projektre tekintettel a Társulás a Pályázati Felhívás alapján „A” típusú pályázónak minősül.

2) A változatelemzés főbb következtetései (4. pont alapján)

Mivel a projekt célja a költség-hatékonyság javítása, 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.

3) Kidolgozásra javasolt változat műszaki szempontból történő bemutatása

A megvalósítandó változatra vonatkozó célokat a 2. táblázatban mutatjuk be, amely nem tartalmaz indikátorok tekintetében többlet vállalásokat a folyamatban lévő KEOP-1.1.1/2F/09-11-2013-0003 pályázathoz képest, a projekt célja a költséghatékonyság növelése.

2. táblázat: A projekt hulladékkezelési célkitűzései 2016-ban

Hulladékáram	Projekt célkitűzése*	Támogatási stratégia célkitűzése
Szelektíven gyűjtött hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest	25%	22%
Szerves hulladék lerakótól történő eltérítésének aránya a keletkező hulladékhoz képest	29%	38 %
Lerakott hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest		
Elsődlegesen lerakott	0%	38%
Másodlagosan lerakott	50%	21%

* A KEOP-1.1.1/2F pályázathoz képest többletvállalást nem tartalmaz.

A megvalósítandó projektre vonatkozó beszerzéseket a 3. táblázatban mutatjuk be.

3. táblázat: A projektben megvalósítani tervezett létesítmények, eszközök

Létesítmény, eszköz	Darab	Kapacitás	Kapacitás mértékegysége	Telepítés helyszíne	Egységár (Ft/db)
Gyűjtő járművek					
Gyűjtő jármű 16 m ³ -es tömörítőlapos	4	16	m ³	Salgótarján	46 000 000
Gyűjtő jármű 12 m ³ -es felépítménnyel	2	12	m ³	Salgótarján	38 000 000
Láncos konténeres 4x4	3	10	min. tonna emelőerő	Salgótarján	33 000 000

Létesítmény, eszköz	Darab	Kapacitás	Kapacitás mértékegysége	Telepítés helyszíne	Egységár (Ft/db)
Multiliftes kocsi	1	10	min. tonna emelőerő	Salgótarján	36 000 000
Fix platós tehergépjármű	2	5	min tonna gördülő tömeg	Salgótarján	20 000 000
Gyűjtő edények	0				
60 l-es edény	3500	60	liter	Salgótarján	8 000
120 l-es edény	9000	120	liter	Salgótarján	10 000
1,1 m ³ -es konténer	1000	1100	liter	Salgótarján	60 000
60 l-es edény vidéki körzet	6700	60	liter	Salgótarján	8 000
Üdülő övezet tároló	50	50	liter	Salgótarján üdülőövezetek	350 000
Konténerek	0				
5 m ³ -es konténer	50	5	m ³	Salgótarján	250 000
35 m ³ -es konténer	10	5	m ³	Salgótarján	1 500 000
Munkagépek	0				
Homlokrakodó	1	5	tonna saját tömeg	Salgótarján	25 000 000
Informatikai fejlesztés	0				
RFID chip	9000	NR	NR	Salgótarján	2 300
RFID jármű egységek	10	NR	NR	Salgótarján	1 500 000
RFID chip vidéki körzet	13400	NR	NR	Salgótarjánon kívüli körzet	2 300

3) 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;
- a pénzügyi elemzés alapján igazolható, hogy csak a megvalósuláshoz szükséges mértékű támogatást kapja a projekt, túl-támogatás nem történik.
- 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 számítások szerint a projekt pénzügyileg fenntartható, mivel a halmozott pénzáram egyik évben sem negatív.

A projekt finanszírozási hiánya, egyben támogatás intenzitása 92,684965%, ami 784 213 628 Ft támogatás igénylését jelenti, 61 806 372 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)

Források	Ft	%
I. Saját forrás	61 806 372	7,31%
I/1. a támogatást igénylő hozzájárulása	61 806 372	7,31%
I/2. a partnerek hozzájárulása	0	
I/3. bankhitel	0	
I/4. egyéb, saját forrás kiegészítő támogatás	0	
II. egyéb támogatás (megnevezés is)	0	
III. a támogatási konstrukció keretében igényelt támogatás	784 213 628	92,69%
Összesen	846 020 000	100,00%

A projekt bevétele hulladék közszolgáltatási díjbevételeiből, melybe beépítésre kerül a lerakási járulék fedezete, és értékesítési bevételeiből áll. Egyéb bevételek nincsenek.

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

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

4. táblázat: A megvalósítás ütemezése

Projektelelem*	Elszámolható költség, Ft	Kezdetete	Vége
1. Immateriális javak	0		
2. Tárgyi eszközök/ingatlanok, gépek, műszaki és egyéb berendezések, felszerelések, járművek, beruházások, felújítások	828 020 000		
Eszköz beszerzések	803 120 000	2014. január	2014. június
Projektmenedzsment	7 900 000	2014. január	2014. június
Közbeszerzés	7 000 000	2013. szeptember	2013. december
Tanulmányok, vizsgálatok	5 000 000	2013. július	2013. október
Tájékoztatás, nyilvánosság	5 000 000	2014. január	2014. június
Egyéb projektelelem			
3. Anyagjellegű ráfordítás	18 000 000		
Projektmenedzsment			
PR, ismeretterjesztés	18 000 000	2014. január	2014. június
Tájékoztatás és nyilvánosság			
Összes nettó költség	846 020 000		
Nem visszaigényelhető ÁFA	0		
Teljes beruházási költség	846 020 000		

2. Háttér, környezet

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

Mivel a Társuláson belül a KEOP-7.1.1.1-/09-11-2011-0001 projektben bemutatott tagönkormányzati körön belül nem következett be változás, ezért az MT Útmutató alapján a 2. fejezet bemutatásától eltekintünk a részletes adatokat a KEOP-1.1.1/2F projekt Megvalósíthatósági Tanulmánya tartalmazza.

2.1 Érintett földrajzi terület bemutatása

2.1.1 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 projekt által érintett terület minden településén működik hulladékgyűjtési közszolgáltatás. A területen jelenleg az alábbi hulladékgazdálkodási szolgáltatók működnek:

- VGÜ Salgótarjáni Városgazdálkodási és Üzemeltetési Kft.
- Bányaterenyei BAVÜ Nonprofit Kft.
- Pásztói Városgazdálkodás Közhasznú Nonprofit Kft.
- Szuha Kft.
- Gyulavári Róbert EV
- Zöld Élet Szociális Szövetkezet Rimóc

A következő kép a térségben működő hulladékgazdálkodást végző (gyűjtés, szállítás, kezelés) szolgáltatók területeit mutatja be. (Forrás: „A települési hulladék kezelésének jellemző költségviszonyai, a szolgáltatás gazdasági összefüggései a közszolgáltatók szemszögéből” - Köztisztasági Egyesülés 2010. március)

3.1.-1.sz térkép



A működő szolgáltatók közül a legkiterjedtebb szolgáltatási területtel, valamint keletkező hulladékot begyűjtő, kezelő a VGÜ Kft. A közszolgáltatás keretében begyűjtött vegyes hulladék mennyiség nagy része a VGÜ Kft. által üzemeltetett telephelyre kerül.

VGÜ Salgótarjáni Városgazdálkodási és Üzemeltetési Kft. (tulajdonos: Salgótarján Megyei Jogú Város Önkormányzata, tulajdoni hányad: 100 %; közszolgáltatási területe a projekthez előzetesen csatlakozó 51 önkormányzattól 37-re terjed ki.

A projekterület további településein a Bányterenyei BAVÜ Nonprofit Kft. a Pásztói Városgazdálkodás Közhasznú Nonprofit Kft., a Zöld Élet Szociális Szövetkezet, Gyulavári Róbert, valamint, a Szuha Kft. végez közszolgáltatási tevékenységet.

A második legnagyobb közszolgáltatási területtel a Bányterenyei BAVÜ Nonprofit Kft. (3070 Bányterenye, Kossuth út 2.) rendelkezik A szolgáltató (és jogelődje) az 1970-es Bányterenye és térségének intézményi, hulladékszállítási- és kezelői tevékenységét végzi. Megközelítőleg 25-30 eFő kommunális hulladékát szállítja, valamint kezeli. A szolgáltató 1996 óta üzemelteti az ún. Gyulai-aknai kommunális hulladéklerakót, mely a begyűjtött hulladék lerakási helyeül szolgál.

A tervezési alapadatokként jelen projekt kapcsán a 2011. évi hulladék bevallási adatok szolgálnak. A számítások során az eredeti KEOP-1.1.1/2F RMT szerinti becsült szelektív hulladék eltérítési arányokat alkalmaztuk. A KEOP-1.1.1/C projekt az új alapadatokkal átszámolva teljesíti a pályázatra vonatkozó előírásokat, a KEOP-1.1.1/C projekt szerinti indikátorok nem maradnak el a KEOP-1.1.1/2F projektben számolt indikátoroktól.

3.1.1 A keletkező hulladék jelenlegi helyzete

A pályázat elkészítése során az érintett településeken közszolgáltatást végző szervezetektől részletes, teljeskörű adatok állnak rendelkezésre a referenciaévre, azaz a 2012. évi begyűjtések és hulladékkezelés adatai.

A VGÜ Kft. által készített Éves lerakó jelentés és a HIR bejelentő alapján kerültek meghatározásra a projekterületen keletkező hulladék anyagáramok.

A 10. táblázat a Társulást jelenleg is alkotó 51 településre tartalmazza az Útmutató által előírt adatokat.

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

Ssz.	Település	Közszolgált atásba bevont lakosok száma (fő)	A közszolgá tás keretében a településen a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t)	A közszolgá tás keretében az intézmények től begyűjtött hulladék mennyisége (t)	Fajlagos éves hulladék - termelés (kg/fő/é v)	A közszolgáltató által üzemeltetett létesítmények ben kezelt nem települési hulladék mennyisége (t)
1	Alsótold	243	67,0		275,7	
2	Bárna	1053	137,9	1,0	131,9	
3	Bányterenye	12604	3 871,0	1 747,9	445,8	4 836,0
4	Bokor	110	31,4		285,0	
5	Cered	1060	344,8		325,2	

Ssz.	Település	Közzolgált atásba bevont lakosok száma (fő)	A közzolgálta tás keretében a településen a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t)	A közzolgálta tás keretében az intézmények től begyűjtött hulladék mennyisége (t)	Fajlagos éves hulladék - termelés (kg/fő/é v)	A közzolgáltató által üzemeltetett létesítmények ben kezelt nem települési hulladék mennyisége (t)
6	Cserhátszentiván	139	60,0		431,7	
7	Dorogháza	1071	347,0	22,0	344,5	
8	Ecseg	1217	283,2		232,7	
9	Endrefalva	1321	214,3	15,8	174,2	
10	Etes	1413	233,3	4,0	168,0	
11	Felsőtold	142	36,0		253,5	
12	Garáb	54	18,0		333,3	
13	Karancsalja	1540	351,8	29,6	247,7	
14	Karancsberény	911	238,4		261,6	
15	Karancskeszi	1837	394,1	7,3	218,5	
16	Karancslapujtó	2595	640,6	405,1	403,0	
17	Karancsság	1192	194,6		163,3	
18	Kazár	1930	450,4	12,1	239,6	
19	Kisbárcskány	197	60,4		306,7	
20	Kishartyán	584	102,1		174,8	
21	Kozárd	156	55,0		352,2	
22	Lucfalva	604	103,5		171,4	
23	Ludányhalászi	1588	247,5		155,9	
24	Magyargéc	868	143,0		164,8	
25	Márkháza	231	54,0		233,8	
26	Mátramindszent	798	153,0		191,7	
27	Mátranovák	1686	437,4		259,5	
28	Mátraszele	1007	262,3		260,5	
29	Mátraterenye	1740	401,0		230,4	
30	Mátraverebély	2069	506,0	3,0	246,0	
31	Mihálygerge	559	66,4	4,4	126,6	
32	Nagybárcskány	650	174,7	6,5	278,6	
33	Nagykeresztúr	266	77,8		292,5	
34	Nemti	751	278,9		371,4	
35	Nógrádmegyer	1693	323,3		191,0	
36	Pásztó	9569	2 013,3		210,4	
37	Rákóczibánya	800	139,6	2,0	177,1	
38	Rimóc	1757	358,3		203,9	
39	Ságújfalu	1056	169,7	5,8	166,2	
40	Salgótarján	36467	10 055,0	2 974,9	357,3	9 754,7
41	Sámsonháza	270	68,3		253,1	
42	Somoskőújfalu	2152	711,9	27,0	343,3	
43	Sóshartyán	959	73,0	19,8	96,7	
44	Szalmatercs	481	108,3		225,1	
45	Szécsényfelfalu	436	98,8	3,2	234,0	
46	Szilaspogony	312	77,1		247,2	
47	Szuha	604	203,8	2,0	340,7	
48	Szurdokpüspöki	1927	444,0		230,4	
49	Varsány	1635	432,7	24,0	279,4	
50	Vizslás	1308	293,4		224,3	
51	Zabar	508	114,9		226,2	
	Összesen:	106 120	26 722,2	5 317,3	301,9	14 590,7

A projekterületen keletkező lakossági és intézményi hulladék fajlagos mennyisége 301,1 kg/fő/év értéken adható meg, mely szakmai tapasztalataink alapján átlagos értéknek

tekinthető. Kiugróan alacsony 150 kg/fő/év fajlagos termelt mennyiség 5 település (Bárna, Mihálygerge, Ságújfalu, Sóshartány, Szécsényfelfalu) esetében tapasztalható, és kizárólag egyetlen település esetén haladja meg az országos átlag 450 kg/fő/év értéket a fajlagos keletkező hulladékmennyiség (Bokor)

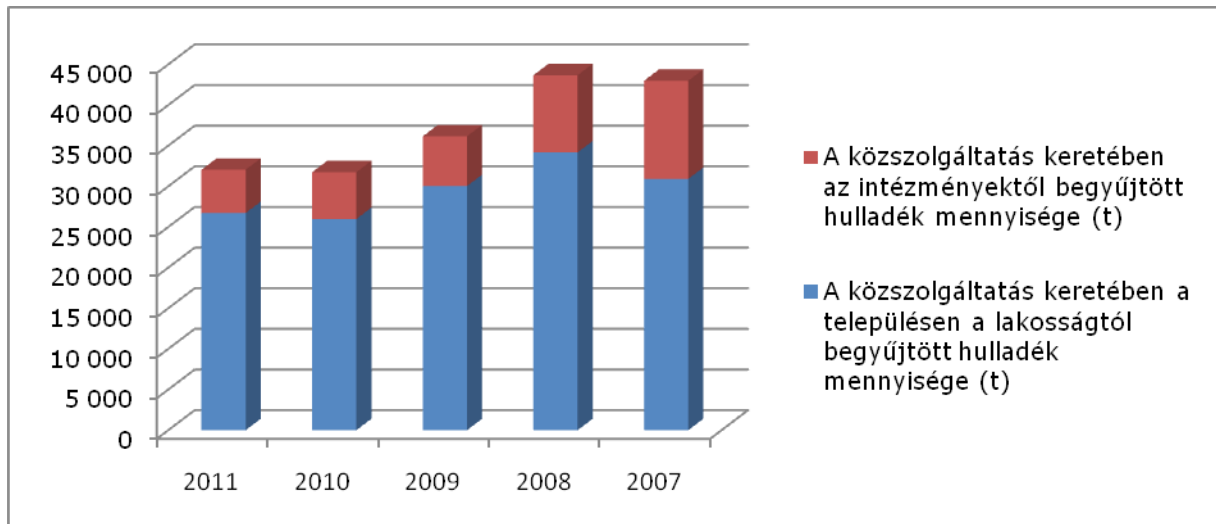
Az intézményi és lakossági hulladék aránya a referencia évben 16,6%-os arányt mutatott, mely az országos átlagnál kisebb magasabb, de nem minősíthető kiugró értéknek.

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

Települé s	Közzolgáltatásb a bevont lakosok száma (fő)	A közzolgáltatá s keretében a településen a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t)	A közzolgáltatá s keretében az intézményekt ől begyűjtött hulladék mennyisége (t)	Fajlagos éves hulladék- termelés (kg/fő/év)	A közzolgáltató által üzemeltetett létesítményekbe n kezelt nem települési hulladék mennyisége (t)
2011	106 120	26 722	5 317	301,9	14 590,7
2010	107 477	25 984	5 753	295,3	19388
2009	108 952	30 040	6 112	331,8	11455
2008	110 698	34 178	9 494	394,5	13134
2007	112 227	30 916	12 075	383,1	13480

**Szolgáltatói adatok teljeskörűen csak a referencia és az azt megelőző évekre állnak rendelkezésre, a többi adat a KSH Tájékoztatási adatbázisából a projekttelepülésekre vonatkozó adatokból került számításra.*

3.1.1.-1.sz ábra



A referenciaév adatait összehasonlítva az azt megelőző 4 év adatsoraival megállapítható, hogy a keletkező lakossági és intézményi hulladék mennyisége három éven át (2007 – 2009) jelentősen csökkent, majd nagyságrendileg 30.000 tonna/év mennyiségre állt be. A keletkező hulladékok mennyiségében a projekt megvalósításának elmaradása esetén nagyságrendi változás nem várható.

Válogatómű hiányában a projekterületen az országos átlaghoz képest jelentéktelen mennyiségben kerül a hulladék szelektív gyűjtésre. A településeken kihelyezett gyűjtőedények segítségével azonban kis mennyiségben begyűjtésre kerülnek csomagolási hulladékok szelektíven.

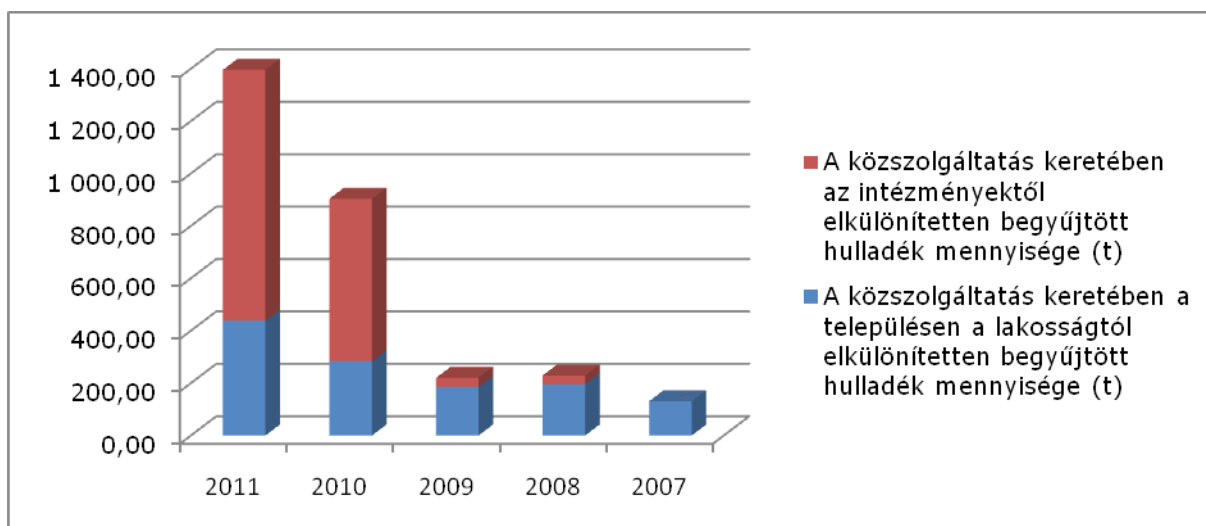
12. táblázat: Az elkülönítetten gyűjtött (szelektív) hulladék mennyisége településsoros bontásban referencia évre vonatkozóan

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)
Alsótold	243			0,00
Bárna	1053			0,00
Bátonyterenye	12604		0,06	0,00
Bokor	110			0,00
Cered	1060			0,00
Cserhátszentiván	139			0,00
Dorogháza	1071			0,00
Ecseg	1217	4,63		0,00
Endrefalva	1321	1,21		0,00
Etes	1413			0,00
Felsőtold	142			0,00
Garáb	54			0,00
Karancsalja	1540			0,00
Karancsberény	911			0,00
Karancskeszzi	1837			0,00
Karancslapujtó	2595	2,69		0,00
Karancsság	1192	1,44		0,00
Kazár	1930	0,16		0,00
Kisbárkány	197			0,00
Kishartyán	584	0,14		0,00
Kozárd	156	1,35		0,00
Lucfalva	604			0,00
Ludányhalászi	1588	1,85		0,00
Magyargéc	868	0,79		0,00
Márkháza	231			0,00
Mátramindszent	798	6,06		0,00
Mátranovák	1686	2,56		0,00
Mátraszele	1007			0,00
Mátraterenye	1740	6,46		0,00
Mátraverebély	2069			0,00
Mihálygerge	559			0,00
Nagybárkány	650			0,00
Nagykeresztúr	266			0,00
Nemti	751	6,06		0,00
Nógrádmegyer	1693			0,00
Pásztó	9569	21,76		0,00
Rákózibánya	800			0,00
Rimóc	1757			0,00
Ságújfalu	1056			0,00
Salgótarján	36467	377,146	957,733	0,00
Sámsonháza	270			0,00
Somoskőújfalu	2152	0,14		0,00
Sóshartyán	959	0,9		0,00
Szalmatercs	481			0,00
Szécsényfelfalu	436			0,00
Szilaspogony	312	2,5		0,00
Szuha	604			0,00
Szurdokpüspöki	1927			0,00
Varsány	1635			0,00
Vizslás	1308			0,00
Zabar	508			0,00
Összesen	106 120	437,85	957,79	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	106 120	437,85	957,79	0
2009	107 477	283,8	620	
2008	108 952	186	34	
2007	110 698	196	33	
2006	112 227	131	0	

3.1.1.-2.sz ábra



A Közzolgáltató adatszolgáltatásának köszönhetően 2010-től kezdve a referenciaév végéig összesen 6 db negyedéves hulladékanalízis áll rendelkezésre.

A hulladékanalízisek a Salgótarjánban üzemelő hulladéklerakón kerültek meghatározásra. A méréseket negyedévente végeztette el a lerakó üzemeltetője a VGÜ Kft.

A hulladékösszetétel vizsgálat során felhasznált mérések elvégzésének dátumai:

- 2010. június-augusztus
- 2010. szeptember
- 2010. december
- 2011. április
- 2011. június-július
- 2011. november-december

Az osztályozás alapjául körülbelül 500 kg tömegű, a hulladékgyűjtő járművekről vett minták szolgáltak. A 13 frakcióba történő osztályozás után megkapták az egyes minták tömegszázalékos megoszlását, melyből minden negyedévben egy átlagos összetétel került meghatározásra a lerakót igénybe vevő körzetre vonatkozóan. 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 szabvány szerinti mérési eredményeket a 10. táblázatban bemutatott vegyesen gyűjtött (maradék) frakcióra vonatkoztattuk, melyeket 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%)	12,82%	12,972%		149,596		12,878%
Karton (5%)	0,15%		Papír		Papír	
Papír (20%)	3,21%	6,040%		32,920		5,887%
Karton (95%)	2,83%		Csomagolási papír		Csomagolási papír	
Műanyag (10%)	1,81%	1,808%	Műanyag	5,920	Műanyag	1,750%
Műanyag (90%)	16,27%	16,272%	Csomagolási műanyag	268,383	Csomagolási műanyag	16,395%
Üveg (25%)	0,97%	0,974%	Üveg	0,000	Üveg	0,934%
Üveg (75%)	2,92%	2,923%	Csomagolási üveg	22,520	Csomagolási üveg	2,868%
Fém (40%)	1,40%	1,399%	Fém	0,000	Fém	1,340%
Fém (60%)	2,10%	2,098%	Csomagolási fém	0,000	Csomagolási fém	2,010%
Szerves (100%)	25,40%	25,398%	Biológiailag lebomló	727,940	Biológiailag lebomló	26,515%
Kompozitok	3,18%	30,116%		18,836		3,101%
Textíliák	2,44%			18,836		2,391%
Higiéniai hulladékok	3,71%					3,559%
Nem osztályozott éghető hulladék	3,18%			37,672		3,156%
Nem osztályozott éghetetlen hulladék	0,71%			103,598		0,989%
Veszélyes hulladékok	0,09%			9,418		0,111%
Finom frakció	16,82%		Egyéb		Egyéb	16,116%

3.1.2 A keletkező hulladék előrejelzése

A következő táblázatokban megadott előrejelzésekben figyelembe vettük a KEOP útmutatók és a Támogatási Stratégia tervezési iránymutatásait a keletkező TSHZ mennyiségek jövőbeni alakulásának előrejelzésére. Ezek alapján 2016-ig a 3.1.2.-1.sz. táblázat szerinti összes hulladékmennyiség változással számolunk. A táblázatból jól látható a lakosságszám változás miatti és a fogyasztói szokások miatti változás. A hulladékmennyiség változása illeszkedik a jelenlegi hulladékkeletkezési trendhez is ld. 11. táblázat 3.1.1. fejezet. 2016 után a keletkező hulladékmennyiséget és a hulladék összetételét állandónak tekintjük.

3.1.2.-1.sz. táblázat: a hulladékkeletkezés prognózisához használt peremfeltételek

	2012	2013	2014	2015	2016
Lakosságszám változásából adódó hulladékmennyiség változás az összes keletkező hulladék arányában	-1,0%	-0,5%	-0,5%	0,0%	0,0%
A keletkező hulladékmennyiség változása a gazdasági és fogyasztói szokások változásának arányában	0,0%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
Összes változás:	-1,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,5%

Ennek megfelelően 2016-ig a projektterületen keletkező hulladék mennyiségének a 3.1.2.-1.sz táblázatban bemutatottak szerinti éves változásával számolunk, majd 2016 után várhatóan a keletkező hulladék mennyisége és összetétele is stagnálni fog. Az összetételt tekintve 2016-ig az összes hulladék mennyisége nő, azonban egyes frakciók keletkező mennyisége várhatóan növekedni fog, ezek elsősorban a csomagolási hulladékok.

Az összetételt tekintve az alábbi változásokkal számolunk:

- összes keletkező hulladék mennyiség: csökken 0,5%-kal évente
- papír hulladék mennyisége: növekszik 0,5%-kal évente
- csomagolási papír hulladék mennyisége: növekszik 0,6%-kal évente
- műanyag hulladék mennyisége: növekszik 0,4% évente
- csomagolási hulladék mennyisége: növekszik 0,5%-kal évente
- üveg, fém és csomagolási hulladékaik mennyisége: stagnál (2011-től)
- biológiai hulladék mennyisége: csökken 1%-kal évente

Meg kell jegyeznünk, hogy a jelenlegi gazdasági helyzetben nagyon nehéz a korábbi tendenciák alapján jövőbeni előrejelzéseket adni, de véleményünk szerint a becsült mennyiségi növekedés jár a legkisebb kockázattal mind a tervezett kapacitások, mind az üzemeltetési költségek számításánál.

Szintén fontos tényező, hogy a jelenlegi szabályozási környezet változásával sem tudunk számolni, azonban a Nyugat-Európában jellemző közvetlen vagy közvetett szabályozó eszközök esetleges hazai bevezetésével jelentősen változhat a keletkező TSZH mennyisége illetve összetétele. Ilyen szabályozási eszközök pl. a hulladéklerakási adó, adott fűtőérték feletti lerakás tilalma (Ausztria, Németország), továbbá a betétdíjas vagy termékdíjas rendszer változása.

A fentiek alapján a keletkező TSZH mennyiségi előrejelzését a következő táblázatokban adjuk meg.

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

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2042
1. papír	6274,02	6305,39	6336,91	6368,60	6400,44	6432,44	6432,44	6432,44	6432,44	6432,44
1.1. ebből csomagolási papír	1968,20	1980,01	1991,89	2003,84	2015,87	2027,96	2027,96	2027,96	2027,96	2027,96
2. műanyag	6067,04	6091,30	6115,67	6140,13	6164,69	6189,35	6189,35	6189,35	6189,35	6189,35
2.1. ebből csomagolási műanyag	5481,84	5509,25	5536,80	5564,48	5592,30	5620,27	5620,27	5620,27	5620,27	5620,27
3. üveg	1271,26	1271,26	1271,26	1271,26	1271,26	1271,26	1271,26	1271,26	1271,26	1271,26
3.1. ebből csomagolási üveg	959,07	959,07	959,07	959,07	959,07	959,07	959,07	959,07	959,07	959,07
4. fém	1120,18	1120,18	1120,18	1120,18	1120,18	1120,18	1120,18	1120,18	1120,18	1120,18
4.1. ebből csomagolási fém	672,11	672,11	672,11	672,11	672,11	672,11	672,11	672,11	672,11	672,11
5. biohulladék	8865,16	8776,51	8688,74	8601,85	8515,84	8430,68	8430,68	8430,68	8430,68	8430,68
5.1. ebből a lakoságnál keletkező zöldhulladék	2127,64	2127,64	2127,64	2127,64	2127,64	2127,64	2127,64	2127,64	2127,64	2127,64
5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	3191,46	3191,46	3191,46	3191,46	3191,46	3191,46	3191,46	3191,46	3191,46	3191,46
5.3. lakoságnál keletkező egyéb, biológiailag lebomló hulladék	3546,06	3457,41	3369,65	3282,76	3196,74	3111,58	3111,58	3111,58	3111,58	3111,58
6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	741,04	741,04	741,04	741,04	741,04	741,04	741,04	741,04	741,04	741,04
7. egyéb	9096,40	8795,06	8826,94	8857,68	9052,79	9247,62	9247,62	9247,62	9247,62	9247,62
8. Összesen (1+2+3+4+5+6+7)	33435,09	33100,74	33100,74	33100,74	33266,24	33432,57	33432,57	33432,57	33432,57	33432,57

* Szolgáltatói adatok 2011

3.1.3 A hulladékgazdálkodás jelenlegi helyzete

3.1.3.1 A hulladékgazdálkodás folyamatának áttekintése

A hulladékgazdálkodási rendszerre alapvetően három pólus jellemző legnagyobb településekhez igazodva (Salgótarján, Bátonyterenye és Pásztó) A projektterületen egységes egyetlen szolgáltató által ellátott közszolgáltatás eddig még nem került kialakításra, jelenleg 6 közszolgáltató biztosítja a települési szilárd hulladékok begyűjtését és kezelését.

Megelőzés

A projektterület lakosságának kb. 55%-át Salgótarján, Pásztó és Bátonyterenye városok lakossága teszi ki. A többi település jellemzően 2500 lelkes településekből tevődik össze. A hulladék keletkezés megelőzésére jelenleg nincs koncepció, a hangsúly a keletkező hulladék lerakótól történő eltérítésén van. A Közszolgáltató és az önkormányzatok programjai jelenleg tehát nem a megelőzésre irányulnak, ez elsősorban civil szervezetek önkéntes munkája.

Hulladék begyűjtés

1) Elkülönítetten gyűjtött hulladék

A projektterületen a szelektív hulladékgyűjtés jelenleg minimális lefedettséggel biztosított csak, ennek megfelelően alacsony visszagyűjtési arány tapasztalható.

A projektterületen hulladékudvarok nem üzemelnek, bár Salgótarján esetében a regionális hulladékkezelő központban lehetőség van az elkülönítetten gyűjtött hulladékok átadására, így a hagyományos gyűjtőszigetes vagy házhoz menő formában nem gyűjthető hulladékok elkülönített gyűjtése nem biztosított.

A projekt által érintett területen, több helyen bevezetésre került a szelektív hulladékgyűjtés, hulladékgyűjtő szigetek kialakításával. A szigetekre üveg, papír, műanyag, fém hulladékok elkülönített gyűjtésére alkalmas konténereket kerültek kihelyezésre. A szelektíven gyűjtött hulladék Salgótarjánban 47 db két, illetve négyfrakciós hulladékgyűjtő sziget, Pásztón 10 db négyfrakciós hulladékgyűjtő sziget segítségével kerül begyűjtésre. A gyűjtőszigetek MSZ EN 840 szabvány szerinti 1,1 m³-es műanyag edények.

A szolgáltatók a szerződéseikben előírt lomtalanítást biztosítják, a begyűjtött mennyiség átlagosan 900 tonna volt a referenciaévben.

A kihelyezett szelektív szigetek, azok edényzetei az érintett szolgáltatók tulajdonában vannak.

Zöldhulladék gyűjtés a közterületekről és lakossági beszállításokból történik, a begyűjtött mennyiség kicsivel több, mint 700 tonna. A zöldhulladék kezelésére a Salgótarjáni hulladékkezelő központban kerül sor. (komposztálás)

2) Vegyes gyűjtésű hulladék

A projektterületen, mint említettük 6 szolgáltató látja el a kevert települési hulladékok begyűjtését előre meghatározott járattervek szerint heti begyűjtést biztosítva. A begyűjtés jellemzően heti rendszerességgel történik. A közszolgáltatók a 3.1.3.4. fejezetben bemutatott járművekkel gyűjti a hulladékot (20. táblázat). A projektterületen átrakóállomás nem üzemel, a szállítás egy ütemben történik.

A vegyes hulladék kezelését teljesítő létesítmények (hulladéklerakók) részletesen bemutatjuk a 3.1.3.5. fejezetben.

Szelektíven gyűjtött hulladék kezelése

A szelektíven begyűjtött hulladék utóválogatását a Salgótarjáni VGÜ telephelyén végzik kézi válogatással, gépesített technológia nélkül.

A begyűjtött zöldhulladékok komposztálását szintén a VGÜ Kft. telephelyén végzik.

Kezelés (MBH, égetés)

Jelenleg a projektterületen keletkező vegyesen gyűjtött hulladék előkezelés nélkül kerül ártalmatlanításra a hulladéklerakón.

Ártalmatlanítás

A szelektíven gyűjtött hulladékon kívül (~4%-a az összes keletkező hulladéknak) kevert települési hulladékok műszaki védelem melletti ártalmatlanítását B3 típusú hulladéklerakókon végzik. A projektterületről a legtöbb hulladékot a VGÜ Kft. üzemeltetésében lévő Salgótarjáni Térségi Kommunális Szilárdhulladék lerakó (Salgótarján 0331/5 hrsz.) fogadja. Ártalmatlanítási feladatok lát el a hulladékgazdálkodási rendszer keretén belül a Bátorfyerenyi BÁVÜ Városüzemeltetési Nonprofit Kft. üzemeltetésében lévő Gyula-aknai nem veszélyes hulladéklerakó és a Suha Kft. kezelésében lévő Jobbágyi lerakó. A hulladéklerakók kapacitásai együttesen megfelelnek, bővítésükre a projekt a jelenlegi szállítási ütem mellett nem kerül sor.

A salgótarjáni hulladéklerakón a hulladék összetételét negyedévente vizsgálják a 20/2006 KvVM rendeletben előírtak szerint.

A salgótarjáni hulladéklerakót 2001-ben adták át 5 ha szigetelt kazettával, névlegesen ~ 1 millió tömör m³ kapacitással. A beérkező hulladékot a szállító járművek a depóniára ürítik, a hulladékot ezután kompaktorral tömörítik, egyengetik el a depónián, a depónia völgyfeltöltéses művelésű.

A hulladéklerakó és az ártalmatlanítás során használt gépek bemutatása a 3.1.3.5. fejezetben található.

3.1.3.2 A hulladékgazdálkodási feladatok ellátásának intézményi kérdései

A projektterület közszolgáltatóit és az egyes települések törzsszámát, helyi rendeleteinek áttekintését a következő táblázat mutatja be. Az alábbi táblázat ismerteti a pályázat benyújtásakor hatályos, az adott közszolgáltatás ellátására és ármegállapítására vonatkozó helyi önkormányzati rendeletek főbb azonosító adatait.

16. táblázat: Önkormányzati rendeletek a települési hulladékkezelési közszolgáltatásra vonatkozóan

Ssz	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	Pásztói VGÜ (Alvállalkozó: Gyulavári Róbert)	Alsótold	450834	A helyi hulladékgazdálkodási tervről	11/2004. (XII.29.)	-
2	VGÜ Salgótarjáni Városgazdálkodási és Üzemeltetési Kft.	Bárna	451028	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	2/2002. (I.24.)	-
3	BÁVÜ Bátönyterenyei Városüzemeltetési Nonprofit Kft.	Bátönyterenye	735364	A köztisztaságról és a szervezett köztisztasági közszolgáltatás kötelező igénybevételéről	1/1996. (I.22.)	-
4	Pásztói VGÜ (Alvállalkozó: Gyulavári Róbert)	Bokor	452014	Helyi hulladékgazdálkodás	11/2004. (XII.29.)	www.sipek.hu
5	VGÜ Kft.	Cered	451039	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési közszolgáltatásról	20/2001. (XII.31.)	-
6	Pásztói VGÜ (Alvállalkozó: Gyulavári Róbert)	Cserhátszentiván	452025	Helyi hulladékgazdálkodás	12/2004. (XII.24.)	www.sipek.hu
7	BÁVÜ Bátönyterenyei Városüzemeltetési Nonprofit Kft.	Dorogháza	450955	Egyes helyi közszolgáltatások után fizetendő térítési díjakról	5/1997. (II.17.)	www.doroghaza.hu
8	VGÜ Kft.	Ecseg	452674	A helyi környezet védelméről, a környezet védelméről, a közterületek és ingatlanok rendjéről, a település tisztaságáról	6/2003. (XII.23.)	-
9	VGÜ Kft.	Endrefalva	451259	A helyi környezet védelméről, a közterületek és ingatlanok rendjéről, a település tisztaságáról	19/2003. (XIII.19.)	www.endrefalva.hu
10	VGÜ Kft.	Etes	735375	A hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról szóló rendelet	12/2008. (XII.30.)	www.etes.hu
11	Pásztói VGÜ (Alvállalkozó: Gyulavári Róbert)	Felsőtold	452070	A köztisztaság fenntartásáról	9/1996. (XII.15.)	-

Ssz	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)
12	Pásztói VGÜ (Alvállalkozó: Gyulavári Róbert)	Garáb	452081	A köztisztaság fenntartásáról	9/1996. (XII.15.)	-
13	VGÜ Kft.	Karancsalja	735551	-	-	-
14	VGÜ Kft.	Karancsberény	452234	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	14/2003. (XII.29.)	-
15	VGÜ Kft.	Karancskeszi	451062	A helyi környezet védelméről, a közterület és ingatlanok rendjéről, a településtisztaságról, valamint a települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési közszolgáltatásról	15/2005. (XII.7)	-
16	VGÜ Kft.	Karancslapujtó	735386	Többször módosított 11/2007. (IX. 30.) rendelet a köztisztaságról	11/2007. (XI.30.)	-
17	VGÜ Kft.	Karancsság	451260	Helyi környezetvédelemről	10/2003. (IX.15.)	-
18	VGÜ Kft.	Kazár	451084	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	17/2001. (XII.21.)	-
19	VGÜ Kft.	Kisbárkány	450966	A köztisztaságról, a települési szilárd hulladék összegyűjtéséről és elszállításáról	4/1999. (VIII.19.)	-
20	VGÜ Kft.	Kishartyán	451095	A települési szilárdhulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	15/2004 (VII.12.)	-
21	VGÜ Kft.	Kozárd	452685	A helyi környezet védelméről, a közterületek és ingatlanok rendjéről, a település tisztaságáról	10/2003. (XII.22.)	-
22	VGÜ Kft.	Lucfalva	450977	A helyi környezet védelméről és a település szilárdhulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	3/2008. (III.27.)	www.lucfalva.hu
23	VGÜ Kft.	Ludányhalászi	735429	A helyi hulladékgazdálkodásról, valamint a település köztisztaságának fenntartásáról	14/2004. (XII.31.)	www.ludanyhalasi.hu
24	VGÜ Kft.	Magyargéc	451358	A helyi hulladékgazdálkodásról, valamint a település köztisztaságának fenntartásáról	6/2003. (XII.1.)	www.magyargec.hu
25	VGÜ Kft.	Márkháza	450988	A köztisztaságról, települési szilárd hulladék összegyűjtéséről és elszállításáról	4/1999. (VIII.19.)	-
26	VGÜ Kft.	Mátramindszent	451105	A közterületek tisztántartásáról és a települési szilárd hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	5/2004. (VI.24.)	www.matramindszent.hu

Ssz	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)
27	VGÜ Kft.	Mátranovák	452487	A helyi hulladékgazdálkodási közszolgáltatás rendjéről és a településtisztaság egyes kérdéseiről	5/2011. (III.23.)	www.matranovak.hu
28	VGÜ Kft.	Mátraszele	452245	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	10/2001. (XII.21.)	-
29	VGÜ Kft.	Mátratereny	451051	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	10/2004. (VII.19.)	-
30	BÁVÜ Bátorterenyi Városüzemeltetési Nonprofit Kft.	Mátraverebély	735397	-	-	-
31	VGÜ Kft.	Mihálygerge	451293	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	13/2001. (XII.27.)	www.mihalygerge.hu
32	VGÜ Kft.	Nagybárkány	735407	Nagybárkány Önkormányzat Képviselő-testület rendelete a település tisztaságról és az állattartásról	5/1999. (V.26.)	-
33	VGÜ Kft.	Nagykeresztúr	452838	A helyi környezet védelméről és a település szilárd-hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásáról	20/2008. (XI.20.)	-
34	VGÜ Kft.	Nemti	451138	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési közszolgáltatás helyi szabályai	9/2004. (VI.30.)	www.matnesz.hu
35	Zöld Élet Szociális Szövetkezet Rimóc	Nógrádmegyer	451314	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	13/2004. (VII.12.)	-
36	Pásztói Városgazdálkodási Kft.	Pásztó	735319	A lakossági szilárd hulladékgyűjtés, szállítás, elhelyezés és ártalmatlanítás díjának Megállapításáról	1/2012. (I.27.)	www.paszto.hu
37	BÁVÜ Bátorterenyi Városüzemeltetési Nonprofit Kft.	Rákócziabánya	453945	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	4/2002. (XII.18.)	-
38	VGÜ Kft.	Rimóc	451325	A közterületek tisztántartásáról és a települési szilárd hulladékkal kapcsolatos helyi közszolgáltatásról	13/2003. (XI.1.)	-
39	VGÜ Kft.	Ságújfalu	451392	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	2/2004. (II.10.)	-
40	VGÜ Kft.	Salgótarján	735287	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	42/2001. (XII.17.)	www.salgotarjan.hu

Ssz	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)
41	VGÜ Kft.	Sámsonháza	451006	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról és a közterületek tisztán tartásáról	13/2004. (XII.22.)	-
42	VGÜ Kft.	Somoskőújfalú	735573	A helyi környezet védelméről, a környezet védelméről, a közterületek, ingatlanok rendjéről, a település tisztaságáról	2/2007. (I.12.)	www.somoskouv.falu.hu
43	VGÜ Kft.	Sóshartyán	452256	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	7/2002. (IV.25.)	www.soshartyan.hu
44	VGÜ Kft.	Szalmatercs	451402	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	16/2003. (XII.15.)	-
45	Zöld Élet Szociális Szövetkezet Rimóc	Szécsényfalva	451413	A helyi hulladékgazdálkodásról	6/2003. (VII.7.)	-
46	VGÜ Kft.	Szilaspogony	452267	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	24/2001. (XII.28.)	-
47	BÁVÜ Bátorterenyei Városüzemeltetési Nonprofit Kft.	Szuha	451149	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	12/2004. (IX.27.)	www.szuha.hu
48	Szuha Környezetvédelmi Ipari és Szolgáltató Kft.	Szurdokpuszta öki	735331	A köztisztaságról, és az ezzel összefüggő feladatok ellátása	16/1995. (XII.29.)	-
49	VGÜ Kft.	Varsány	735430	A helyi hulladékgazdálkodásról	4/2003. (II.14.)	www.varsany.hu
50	VGÜ Kft.	Vizslás	451150	Köztisztaságról, és az ezzel összefüggő helyi közszolgáltatásról	12/1997. (IX.19.)	-
51	VGÜ Kft.	Zabar	452278	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	22/2001. (XII.29.)	-

Az alábbi táblázat ismerteti a hulladékgazdálkodási rendszer üzemeltetésére vonatkozó közszolgáltatási szerződések tartalmát.

17. táblázat: Települési hulladékgazdálkodási közszolgáltatási szerződések tartalma

Sor- szám	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 hulladékártalma tlanító 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	BÁVÜ Bátonyterenye	Bátonyterenye	N	I	I	N	N
2		Dorogháza	N	I	N	N	N
3		Mátraverebély	N	I	N	N	N
4		Rákócziabánya	N	I	N	N	N
5		Szuha	N	I	N	N	N
6	VGÜ Pásztó (Gyulavári Róbert, alvállalkozóval)	Alsótold	N	N	N	N	N
7		Bokor	N	N	N	N	N
8		Cserhátszentiván	N	N	N	N	N
9		Felsőtold	N	N	N	N	N
10		Garáb	N	N	N	N	N
11	PÁSZTÓ Városgazdálkodási Nkft.	Pásztó	N	I	N	N	I
12	VGÜ Salgótarjáni Városgazdálkodási és Üzemeltetési Kft.	Bárna	N	I	N	N	N
13		Cered	N	I	N	N	N
14		Ecseg	N	I	N	N	N
15		Endrefalva	N	I	N	N	N
16		Etes	N	I	N	N	N
17		Karancsalja	N	I	N	N	N
18		Karancsberény	N	I	N	N	N
19		Karancskeszti	N	I	N	N	N
20		Karancslapujtó	N	I	N	N	N
21		Karancsság	N	I	N	N	N
22		Kazár	N	I	N	N	N
23		Kisbárkány	N	I	N	N	N
24		Kishartyán	N	I	N	N	N
25		Kozárd	N	I	N	N	N
26		Lucfalva	N	I	N	N	N
27		Ludányhalászi	N	I	N	N	N
28	Magyargéc	N	I	N	N	N	
29	Márkháza	N	I	N	N	N	
30	Mátramindszent	N	I	N	N	N	
31	Mátranovák	N	I	N	N	N	
32	Mátraszele	N	I	N	N	N	

Sor- szám	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 hulladékártalma tlanító 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.****
33		Mátraterenye	N	I	N	N	N
34		Mihálygerge	N	I	N	N	N
35		Nagybárcány	N	I	N	N	N
36		Nagykeresztúr	N	I	N	N	N
37		Nemti	N	I	N	N	N
38		Rimóc	N	I	N	N	N
39		Ságújfalu	N	I	N	N	N
40		Salgótarján	I	I	I	I	I
41		Sámsonháza	N	I	N	N	N
42		Somoskőújfalu	N	I	N	N	N
43		Sóshartyán	N	I	N	N	N
44		Szalmatercs	N	I	N	N	N
45		Szilaspogony	N	I	N	N	N
46		Varsány	N	I	N	N	N
47		Vizslás	N	I	N	N	N
48		Zabar	N	I	N	N	N
49	Szuha Környezetvédelmi Kft.	Szurdokpüspöki	N	N	N	N	N
50	ZÖLD ÉLET Szociális	Nógrádmegyer	N	I	N	N	N
51	Szövetkezet Rimóc	Szécsényfalu	N	I	N	N	I

Megjegyzés: az RMT sablon még a 2000. évi XLIII. Tv. alapján készült. A 2012. évi CLXXXV. Tv. elfogadását követően a jogszabályi hivatkozások az alábbiak szerint változnak:

* 2012. évi CLXXXV. évi Tv. A hulladékról - 42.§ (1) a)- b)

** 2012. évi CLXXXV. évi Tv. A hulladékról - 42.§ (1) e) - f)

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

**** 2012. évi CLXXXV. évi Tv. A hulladékról - 42.§ (1) a)

Az alábbi táblázat ismerteti a projekttel érintett települések vonatkozásában a pályázat benyújtásakor a települési hulladékgazdálkodási közszolgáltatás ellátásában résztvevő közszolgáltató társaságok főbb jellemzőit.

18. táblázat: Települési hulladékgazdálkodási közszolgáltatók

Sor-szám	Közszolgáltató megnevezése	Képviselő	Székhely	Cégjegyzékszám / nyilvántartási szám	Fő tevékenységi kör megnevezése, TEAOR-száma	Tulajdonosok	Tulajdoni arány	A társaságban a tulajdonost képviseli	Anyavállalat, vagy mögöttes tulajdonos megnevezése
1	VGÜ Salgótarjáni Városgazdálkodási és Üzemeltetési Kft.	Bodnár Benedek	3100 Salgótarján, Kertész u. 2.	12-09-001807	Nem veszélyes hulladék gyűjtése	Salgótarján Megyei Jogú Város Önkormányzata	100%	Székyné dr. Sztrémi Melinda polgármester	Salgótarján Megyei Jogú Város Önkormányzata
2	Bátonyterenyei BÁVÜ Városüzemeltetési Nonprofit Kft.	Éger János	3070 Bátonyterenye, Kossuth út 2.	12-09-005522	Nem veszélyes hulladék gyűjtése	Bátonyterenye Város Önkormányzata , Nagybárcány Önkormányzata , Szuha Község Önkormányzata , Mátraverebély Község Önkormányzata , Rákóczibánya Község Önkormányzata , ÓTP Bank Nyrt. (üzletrészen alapított jelzálogjog alapján)	Bátonyterenye Város Önkormányzat a 89,57 % - Nagybárcány Község Önkormányzat a 4,43 % - Szuha Község Önkormányzat a 1,43 % - Mátraverebély Község Önkormányzat a 1,43 % - Rákóczibánya Község Önkormányzat a 3,14 %	Nagy-Majdon József polgármester, Dombovári Edina polgármester, Tóth Zoltán István polgármester, Seres Mária polgármester, Bencsik Ernő polgármester	Bátonyterenye Város Önkormányzata , Nagybárcány Önkormányzata , Szuha Község Önkormányzata , Mátraverebély Község Önkormányzata , Rákóczibánya Község Önkormányzata , ÓTP Bank Nyrt. (üzletrészen alapított jelzálogjog alapján)
3	Pásztói Városgazdálkodási Közhasznú Nonprofit Kft.	Robotka Róbert	3060 Pásztó, Kölcsey F. u. 35.	12-09-002518	Egyéb emberierőforrás -ellátás, -gazdálkodás Közhasznú főtevékenység.	Pásztó Város Önkormányzata	100%	Sisák Imre polgármester	Pásztó Város Önkormányzata
4	Szuha Környezetvédelmi Ipari és Szolgáltató	Kis Zoltán	3063 Jobbágyi, Felszabadulás u. 90. 189/3 hrsz	12-09-003330	Nem veszélyes hulladék gyűjtése	Bakos Sándor és Kiss Zoltán	Bakos Sándor (20%) és Kiss Zoltán (80%)	Kiss Zoltán	Bakos Sándor és Kiss Zoltán

Sor-szám	Közszolgáltató megnevezése	Képviselő	Székhely	Cégjegyzékszám / nyilvántartási szám	Fő tevékenységi kör megnevezése, TEÁOR-száma	Tulajdonosok	Tulajdoni arány	A társaságban a tulajdonost képviseli	Anyavállalat, vagy mögöttes tulajdonos megnevezése
5	Gyulavári Róbert EV	Gyulavári Róbert	3060 Pásztó, Kishegy Sétány 11.	1923359	Szilárd hulladék gyűjtése, kezelése	Gyulavári Róbert	100%	Gyulavári Róbert	Gyulavári Róbert
6	Zöld Élet Szociális Szövetkezet Rimóc	Percze Nándorné, Beke István Krisztián, Velencei Norbert Szabolcs	3177 Rimóc, Nagykert út 31	12-02-001593	Hulladék újrahasznosítás a	Rimóc	100%	Percze Nándorné	

3.1.3.3 A hulladék keletkezésének megelőzése, mennyiségének és veszélyességének csökkentése

A projektterületen a hulladékkeletkezés megelőzésének terén még nem értek el felmutatható eredményeket. A megelőzéshez kapcsolódó tevékenységek jelenleg az oktatási létesítményekre korlátozódnak, ahol a tanulóknak tanáraik adhatnak felvilágosítást a hulladékok keletkezésével és kezelésével kapcsolatban, illetve a megelőzés lehetőségeire, mint a házi komposztálás. Ennek hatása azonban nem mérhető, a tanterveknek nem szerves része a környezettudatos nevelés.

A hulladék keletkezés megelőzésére más résztevékenység nem irányul.

3.1.3.4 A hulladék begyűjtése

A projektterületen keletkező hulladék begyűjtött mennyiségét hulladékfrakciónkénti és gyűjtési forrás alapján a következő táblázatban mutatjuk be.

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	5955,68	160,256	22,26	135,83	6274,02
1.1. ebből csomagolási papír	1799,46	10,66	22,26	135,83	1968,20
2. műanyag	5702,18	204,67	69,633	90,55	6067,04
2.1. ebből csomagolási műanyag	5122,91	204,67	63,713	90,55	5481,84
3. üveg	1203,46	22,52	0	45,28	1271,26
3.1. ebből csomagolási üveg	891,28	22,52	0	45,28	959,07
4. fém	1029,63	0	0	90,55	1120,18
4.1. ebből csomagolási fém	581,56	0	0	90,55	672,11
5. biohulladék	8137,22	45,04	682,9	0,00	8865,16
5.1. ebből a lakosnál keletkező zöldhulladék	2082,60	45,04	0	0,00	2127,64
5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	2508,56	0	682,9	0,00	3191,46
6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	498,35	5,36	183	54,33	741,04
7. egyéb	8607,43			488,97	9096,40
8. Összesen (1+2+3+4+5+6+7)	31133,95	437,85	957,79	905,50	33435,09

* 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%

A hulladék begyűjtést a projektterületen 6 szolgáltató végzi. A települések többségén a Salgótarjáni VGÜ Kft. a közszolgáltató, (37 település), a Pásztói Városgazdálkodás 6 településen, melyből 5 településen alvállalkozót vesz igénybe (Gyulavári Róbert), a Bátorterenyei BAVÜ 5 településen, a Szuha Kft. 1 településen, míg ZÖLD ÉLET Szociális Szövetkezet Rimóc 2 településen látja el a közszolgáltatói feladatokat.

Szelektív hulladékgyűjtő szigetek

A szelektív hulladék begyűjtését az 1,1 m³-es MSZ EN 840 szabvány szerinti edényeket tartalmazó szigetekről hagyományos felépítményű és ürítőszerkezetű tehergépkocsival gyűjtik a hulladékokat, a kihelyezett edények számát a 20. táblázat tartalmazza.

Vegyes gyűjtés

A vegyes gyűjtést előre rögzített program szerint végzi a szolgáltató, a hulladék begyűjtésére hetente, egyes településeken kéthetente kerül sor, a háztartásoknál általánosan használt edényzet a 120 literes kuka.

Lomtalanítás

A településeken évente egyszer lomtalanítást végeznek a szolgáltatók, amennyiben erre igény jelentkezik. A projektterületen nagy számban vannak törpe- és aprófalvak, melyek nem minden esetben igénylik a lomtalanítást. Az össze hulladék körülbelül 2,5%-a kerül ilyen módon begyűjtésre, hasonlóan a vegyes gyűjtéssel begyűjtött hulladékhoz ez is kezelés nélkül kerül a lerakón ártalmatlanításra.

A lomtalanításból származó hulladékok nem kerülnek válogatásra vagy előkezelésre.

20. táblázat: Hulladékgyűjtő létesítmények, eszközök a referencia évben

Megnevezés, helyszín (cím, hrsz)	Életkor, állapot	Kapacitás (t/év)	Kezelt hulladék mennyisége (t/év)	Tulajdonos, tulajdoni hányad	Kiszolgált települések száma és neve	Kiszolgált lakosok száma (fő)
VGÜ Kft. Eszközei						
IFA alváz + unikon H 5000 felépítmény (GNX - 074)	rossz	NR	23 474,00	100% VGÜ Kft.	37 település lásd 17. táblázat	74659
Scania platós (GNX-070)	rossz			100% VGÜ Kft.		
IFA alváz + unikon H 5000 felépítmény (BRT - 361)	rossz			100% VGÜ Kft.		
Ifa - Unikon H 5000 (GWW-969)	rossz			100% VGÜ Kft.		
IFA fix platós (BPT-397)	rossz			100% VGÜ Kft.		
IFA - Unikon H 5000 (HKZ-216)	rossz			100% VGÜ Kft.		
Steyr MUT kukás (KZK-042)	rossz			100% VGÜ Kft.		
Steyr - Unikon H 8000 - kukás (KOX-680)	rossz			100% VGÜ Kft.		
Mercedes - Faun - kukás (KYF-168)	rossz			100% VGÜ Kft.		
Steyr - Oschner kukás (JST - 260)	rossz			100% VGÜ Kft.		
DAF mosóautó - Gessing felépítmény (KWA-637)	rossz			100% VGÜ Kft.		
Mazda - platós (GPP-377)	kielégítő			100% VGÜ Kft.		
Steyr - Gergen - multiliftes (KPA-282)	kielégítő			100% VGÜ Kft.		
Steyr - MUT kukás (KSA-579)	kielégítő			100% VGÜ Kft.		
Steyr - Stummer kukás (JGD-018)	kielégítő			100% VGÜ Kft.		
MAN Meiller AK 12 MP - konténeres (LKZ-484)	kielégítő			100% VGÜ Kft.		
MAN - Haller - kukás (LYF-046)	kielégítő			100% VGÜ Kft.		
MAN - Schörling 3R (MEK-236) - kukás	kielégítő			100% VGÜ Kft.		
MAN - Schörling 3R (MEK-235) - kukás	megfelelő			100% VGÜ Kft.		
Mercedes Econic - MUT kukás (HXR-210)	megfelelő			100% VGÜ Kft.		
Mercedes Atego - MUT kukás (IAC-496)	megfelelő			100% VGÜ Kft.		
MAN Palift T20 - multiliftes (MEK-237)	jó			100% VGÜ Kft.		
Komatsu SK 07J - Gumikerekes mini rakodó	megfelelő			100% VGÜ Kft.		
Pásztó 10 db négyfrakciós hulladékgyűjtő sziget	jó			100% VGÜ Kft.		
Salgótarján 47 db két illetve négyfrakciós hulladékgyűjtő sziget	jó			100% VGÜ Kft.		
Pásztói Városgazdálkodás Kft. eszközei						
5 m3-es konténer, 2 db	kielégítő	NR	2035,03	100% Pásztói VG	Pásztó	9569
3 m3-es konténer, 3 db	kielégítő			100% Pásztói VG		
3 m3-es konténer, 1 db	kielégítő			100% Pásztói VG		

Megnevezés, helyszín (cím, hrsz)	Életkor, állapot	Kapacitás (t/év)	Kezelt hulladék mennyisége (t/év)	Tulajdonos, tulajdoni hányad	Kiszolgált települések száma és neve	Kiszolgált lakosok száma (fő)
3 m3-es konténer, 1 db	kielégítő			100% Pásztói VG		
6 m3-es konténer, 1 db	jó			100% Pásztói VG		
3,5 m3-es konténer, 2 db	jó			100% Pásztói VG		
MAN 26.314-HALLER M23x1 öntömörítés zárt hulladék szállító	kiváló			100% Pásztói VG		
IFA W 50 L/K UNIKOH H-5000 konténeres	kielégítő			100% Pásztói VG		
Gyulavári Róbert (alvállalkozó) eszközei						
Mercedes 1117	kielégítő			100% Gyulavári Róbert		
Scania	kielégítő			100% Gyulavári Róbert		
5 m3-es konténer, 4 db	jó	NR	212,35	100% Gyulavári Róbert	5 település lásd 17. táblázat	688
5 m3-es konténer, 4 db	jó			100% Gyulavári Róbert		
BÁVÜ Kft. eszközei						
Tömörítő felépítményű, gyűjtő-szállító gépjármű	kielégítő			100 % BÁVÜ		
5 m3-es konténerek, nyitott - 47 db	rossz			100 % BÁVÜ		
5 m3-es konténerek, zárt - 21 db	rossz	NR	6844,35	100 % BÁVÜ	5 település lásd 17. táblázat	17148
1,1 m3-es konténer 164 db	rossz			70% BÁVÜ 30% egyéb		
Szuha Környezetvédelmi Kft.						
Gyűjtőjármű	jó	NR	444	100% Szuha Kft.	Szurdokpüspöki	1927
ZÖLD ÉLET Szociális Szövetkezet Rimóc						
Gyűjtőjármű	jó	NR	425,359	100% Zöld Élet Szociális Szövetkezet	Nógrádmegye r, Szécsényfelfalu	2129

Mint a fenti táblázatból látható, az önkormányzati tulajdonú cégek vegyes gyűjtést szolgáló eszközparkja igen előregedett, jelentős karbantartási költséget jelent a fenntartásuk.

3.1.3.5 A hulladék kezelése

21. táblázat: Hulladékkezelő létesítmények, eszközök a referencia évben

Megnevezés, helyszín	Életkor, állapot	Kapacitás (t/év)	Kezelt hulladék mennyisége (t/év)	Kiszolgált települések száma és neve	Kiszolgált lakosok száma (fő)	Beszerzés éve	Becsült bekerülési érték (Ft) - 2013. évi áron
Salgótarjáni Térségi Kommunális Szilárdhulladék lerakó (Salgótarján 0331/5)	2001-ben létesült, újszerű, EU-s követelménynek megfelel	47 700	45200	37 db település	74 659	2001	1 500 000 000
Szelektív előkezelő Salgótarjáni Térségi Kommunális Szilárdhulladék lerakó (Salgótarján 0331/5)	2001-ben létesült, újszerű, EU-s követelménynek megfelel	3 550	946	37 db település	74 659	2001	30 000 000
Komposztáló Salgótarjáni Térségi Kommunális Szilárdhulladék lerakó (Salgótarján 0331/5)	2001-ben létesült, újszerű, EU-s követelménynek megfelel	1 275	489,18	37 db település	74 659	2001	10 000 000
Bátonyterenye, Gyula-aknai nem veszélyes hulladéklerakó	14 év, elfogadható	50 000	16 155	Bátonyterenye, Gyula-aknai nem veszélyes hulladéklerakó	17 148		
Stravostroj COM 300 kompaktor	2000 - kielégítő	25 000	n.a.	Kompaktor	17148		45 000 000
Ford transit - platós	1996 - rossz, felújításra szorul	250	n.a.	37 db település	74 659	2005	10 000 000
Hanomag D700 dózer	1994 - rossz, felújításra szorul	NR	n.a.	37 db település	74 659	2002	35 000 000
Komatsu WB93 R - rakodógép / árokásó	2000 - kielégítő	5 000	n.a.	37 db település	74 659	2002	25 000 000
MAN - billencs	1992 - rossz	5 000	n.a.	37 db település	74 659	2000	22 000 000
TY 45 Weimar - forgórakodó	1988 - rossz	5 000	n.a.	37 db település	74 659	2003	30 000 000

A Salgótarjáni VGÜ Kft. üzemelteti a Kotyházipusztai Térségi Szilárd Hulladéklerakó Telepet, melyet 2001-ben adtak át. A B3 típusú hulladéklerakó I. üteme 5 ha szigetelt felülettel és kb. 1.060.000 m³ tervezett kapacitással kezdte meg működését. A hulladéklerakó szabad kapacitása 2011. év elején 749.894 m³ volt, azonban a projektterületen a Bátonyterenyei és Jobbágyi lerakók kapacitásait is figyelembe véve a vizsgált időtávon belül hulladéklerakó kapacitás bővítése nem szükséges.

3.1.4 A hulladék begyűjtésének és kezelésének előrejelzése

A szolgáltatói adatok és a bemutatott prognózis alapján fejlesztés nélkül az alábbi táblázatban bemutatásra kerülő keletkező hulladékmennyiségekkel számolhatunk.

A hulladék begyűjtése és kezelése fejlesztés nélkül várhatóan a jelenlegi módszer szerint folytatódik. A projektterületen nem kerül kiépítésre új létesítmény, hulladéklerakók bővítésére csak a vizsgált időtávon túl kerül sor. A bátonyterenyei hulladéklerakó és a jobbágyi hulladéklerakó a továbbiakban is biztosítja a tovább már nem hasznosítható hulladékok végső, műszaki védelem melletti ártalmatlanítását.

A hulladékkeletkezés előrejelzés készítésénél 2016-ig feltételeztünk változást, majd 2016-tól kezdve a hulladék mennyiségek stagnálását, valamint az összetétel változatlanságát feltételezzük.

Az MT Útmutató előírásai alapján a projekt nélküli esetben a KEOP-1.1.1/2F projekt kiválasztott változata szolgál, így jelen projekt esetében a 22. táblázat a KEOP-1.1.1/2F projekt 30. táblázata.

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

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1. Házi komposztálás	0,0	0,0	0,0	0,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0
2. Szelektíven begyűjtött hulladék	1395,6	1397,6	1399,7	1401,7	8481,4	8503,2	8503,2	8503,2	8503,2	8503,2
2.1. papír	182,5	183,4	184,3	185,3	2880,2	2894,6	2894,6	2894,6	2894,6	2894,6
2.1.1. ebből csomagolási papír	32,9	33,1	33,3	33,5	907,1	912,6	912,6	912,6	912,6	912,6
2.2. műanyag	274,3	275,4	276,5	277,6	1849,4	1856,8	1856,8	1856,8	1856,8	1856,8
2.2.1. ebből csomagolási műanyag	268,4	275,4	276,5	277,6	1677,7	1686,1	1686,1	1686,1	1686,1	1686,1
2.3. üveg	22,5	22,5	22,5	22,5	635,6	635,6	635,6	635,6	635,6	635,6
2.3.1. ebből csomagolási üveg	22,5	22,5	22,5	22,5	527,5	527,5	527,5	527,5	527,5	527,5
2.4. fém	0,0	0,0	0,0	0,0	336,1	336,1	336,1	336,1	336,1	336,1
2.4.1. ebből csomagolási fém	0,0	0,0	0,0	0,0	235,2	235,2	235,2	235,2	235,2	235,2
2.5. biohulladék	727,9	727,9	727,9	727,9	2409,5	2409,5	2409,5	2409,5	2409,5	2409,5
2.5.1. ebből lakosságnál keletkező zöldhulladék	45,0	45,0	45,0	45,0	813,8	813,8	813,8	813,8	813,8	813,8
2.5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	682,9	682,9	682,9	682,9	1595,7	1595,7	1595,7	1595,7	1595,7	1595,7
2.6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	242,7	242,7	242,7	242,7	370,5	370,5	370,5	370,5	370,5	370,5
3. Komposztálás	727,9	727,9	727,9	727,9	2409,5	2409,5	2409,5	2409,5	2409,5	2409,5
3.1. zöldhulladék komposztálása	727,9	727,9	727,9	727,9	2409,5	2409,5	2409,5	2409,5	2409,5	2409,5
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
4. Vegyes gyűjtés	32 039,4	31 703,1	31 701,1	31 699,0	24 284,9	24 429,4	24 429,4	24 429,4	24 429,4	24 429,4
4.1. papír	6 091,5	6 122,0	6 152,6	6 183,3	3 520,2	3 537,8	3 537,8	3 537,8	3 537,8	3 537,8
4.2. műanyag	5 792,7	5 815,9	5 839,2	5 862,5	4 315,3	4 332,5	4 332,5	4 332,5	4 332,5	4 332,5
4.3. üveg	1 248,7	1 248,7	1 248,7	1 248,7	635,6	635,6	635,6	635,6	635,6	635,6
4.4. fém	1 120,2	1 120,2	1 120,2	1 120,2	784,1	784,1	784,1	784,1	784,1	784,1
4.5. biohulladék	8 137,2	8 048,6	7 960,8	7 873,9	5 606,3	5 521,1	5 521,1	5 521,1	5 521,1	5 521,1
4.6. egyéb	11149,1	10847,7	10879,6	10910,4	9423,3	9618,1	9618,1	9618,1	9618,1	9618,1
5. Átrakott vegyes hulladék	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
6. Előkezelőbe (pl. MBH) kerülő vegyes hulladék	0,0	0,0	0,0	0,0	24284,9	24429,4	24429,4	24429,4	24429,4	24429,4
7. Égetett vegyes hulladék	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8. Jogszabálynak megfelelően közvetlenül lerakott vegyes hulladék	32039,4	31703,1	31701,1	31699,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9. Előkezelés utáni kimeneti anyagáramok kezelése	0,0	0,0	0,0	0,0	10235,9	10295,5	10295,5	10295,5	10295,5	10295,5
9.1. stabilizált hulladék	0,0	0,0	0,0	0,0	2676,0	2692,2	2692,2	2692,2	2692,2	2692,2
9.2. nagy fűtőértékű frakció energetikai célú hasznosításra	0,0	0,0	0,0	0,0	7167,8	7211,2	7211,2	7211,2	7211,2	7211,2
9.3. fém hasznosításra	0,0	0,0	0,0	0,0	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1
10. Lerakott kezelési maradékok	45,7	45,9	46,1	46,3	16562,5	16661,8	16661,8	16661,8	16661,8	16661,8
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	45,7	45,9	46,1	46,3	506,6	508,7	508,7	508,7	508,7	508,7
10.2.1. papír	0,0	0,0	0,0	0,0	152,0	152,6	152,6	152,6	152,6	152,6
10.2.2. műanyag	9,1	9,2	9,2	9,3	101,3	101,7	101,7	101,7	101,7	101,7
10.2.3. fém	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4
10.2.4. egyéb	36,5	36,7	36,9	37,0	228,0	228,9	228,9	228,9	228,9	228,9
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	16056,0	16153,1	16153,1	16153,1	16153,1	16153,1

3.1.5 Közszolgáltatási díjak helyzete és előrejelzése

A Szolgáltatók adatszolgáltatása alapján a díjak a 23. táblázatban kerülnek bemutatásra a 2011-es (referenciaév) és a 2012-es, 2013-as évekre. A díjak Ft/ingatlan/év mértékegységgel kerültek megadásra, a díjak nettó díjak.

23. táblázat: Hulladékkezelési közszolgáltatási díjak (Ft/háztartás)

Település	2011. évi díj (nettó Ft/ingatlan év)	2012. évi díj (nettó Ft/ingatlan/év)	2013. évi díj (nettó Ft/ingatlan/év)
Alsótold	5 460	5 460	5 796
Bárna	6 188	6 188	8 320
Bátonyterenye	8 892	10 660	8 760
Bokor	5 408	5 408	9 360
Cered	9 360	9 360	10 848
Cserhátszentiván	3 588	3 588	8 760
Dorogháza	9 256	9 984	11 160
Ecseg	11 856	11 856	8 760
Endrefalva	9 620	9 620	9 900
Etes	11 908	11 908	9 900
Felsőtold	4 056	4 056	9 900
Garáb	4 524	4 524	5 796
Karancsalja	9 360	9 360	8 760
Karancsberény	10 556	10 556	7 632
Karancskeszi	10 868	10 868	5 796
Karancslapujtó	11 544	11 544	10 848
Karancsság	6 188	6 188	9 900
Kazár	9 360	9 360	7 632
Kisbárkány	8 112	8 112	5 796
Kishartyán	6 188	6 188	7 632
Kozárd	11 856	11 856	8 760
Lucfalva	10 556	10 556	9 900
Ludányhalászi	6 344	6 344	9 900
Magyargéc	6 344	6 344	9 900
Márkháza	9 360	9 360	9 620
Mátramindszent	9 620	9 620	5 796
Mátranovák	10 868	10 868	9 900
Mátraszele	10 556	10 556	8 760
Mátraterenye	10 868	10 868	9 900
Mátraverebély	9 984	6 396	
Mihálygerge	6 188	6 188	15 012
Nagybárkány	10 556	10 556	9 360
Nagykeresztúr	9 360	9 360	9 900
Nemti	10 868	10 868	5 796
Nógrádmegyer	10 868	10 868	13 718
Pásztó	16 016	16 796	8 760
Rákócziánya	9 412	9 984	11 974
Rimóc	10 868	10 868	5 796
Ságújfalu	6 188	6 188	7 632
Salgótarján	14 612	14 612	8 760
Sámsonháza	10 556	10 556	9 412
Somoskőújfalu	12 792	12 792	10 848
Sóshartyán	6 188	6 188	8 760
Szalmatercs	8 112	8 112	8 760
Szécsényfelfalu	8 969	8 954	5 796

Szilaspogony	9 360	9 360	8 320
Szuha	9 464	8 424	8 760
Szurdokpüspöki	7 800	7 800	9 360
Varsány	10 868	10 868	10 848
Vizslás	9 360	9 360	8 760
Zabar	9 360	9 360	11 160

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.

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

A szelektív gyűjtés, majd megfelelő szintű válogatás, kezelés során keletkező másodnyersanyagok piaca jelenleg nagyon kiszámíthatatlan és gyorsan változó világpiacon 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 költségek különbözetére, azonban szigorú szerződéses kötelezettségeket is jelent az előre becsült anyagáramok begyűjtési célszámainak elérésében.

A változatelemzésben figyelembe vett értékesítési és begyűjtési támogatási bevételeknél a 2012. évi OHÜ támogatásokat vettük figyelembe. A másodnyersanyagokra vonatkozó értékesítési egységárakat anyagonként (frakciónként) az alábbi táblázat mutatja:

3.1.6-1. táblázat Másodnyersanyag értékesítési egységárak (OHÜ támogatásokkal)

Hulladékáram	Másodnyersanyag Egységár (Ft/kg)	Hasznosítási díj támogatás Egységár (Ft/kg)	Egységár összesen (Ft/kg)
Csomagolási papír	14	21	35
Egyéb papír (vegyes max 40% karton)	6	8,4	14,4
Csomagolási műanyag (PET)	80	80	160
Csomagolási műanyag (egyéb)	25	55	80
Egyéb műanyag	5	19	24
Csomagolási üveg	-3	34	31
Egyéb üveg	-3	0	-3
Csomagolási fém (alu)	225	38	263
Csomagolási fém (vas)	5	3	8
Egyéb fém	7	0	7
Fém vegyes hulladékból	5	3	8
RDF (Nagy fűtőértékű frakció)	-4	0	-4

Megjegyzés: az OHÜ 2013-tól a vegyes hulladékból leválogatott fémhulladékokra is biztosít a többlet kezelési költségek kompenzálását biztosító támogatást.

A klasszikus MBH kezelés végtermékeinek hasznosítása (RDF) hazánkban nem garantált. Ennek oka, hogy a rendelkezésre álló termikus hasznosítói kapacitások 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.). A tüzelőanyagok szállítási költsége is jelentős tétel, figyelembe véve ezen anyagok fajsúlyát. Salgótarján a beremendi cementgyártól kb. 355 km-re, a Mátrai Erőműtől kb. kb. 70 km-re, a váci cementgyártól kb 100 km-re, a 2011-ben átadott királyegyházi cementgyártól kb. 380 km-re található. A Lábatlani és Hejőcsabai cementgyárak jelenleg nem üzemelnek, a Nyergesújfalui cementgyár építése nem kezdődött meg, illetve ezen három cementgyár is jelentős távolságra található a projekterületről.

Javíthatja ugyanakkor az átvételi feltételeket, hogy az Éltex Kft. a váci cementgyár területén létesített hulladékfeldolgozó / feladó területet cementgyári hasznosítás elősegítése céljából, illetve a Geosol Kft. is bővítette Halmajugrai telephelyének kapacitását új üzem kialakításával.

Románia területén számos cementgyár üzemel, a legközelebbi Élesd (Alesd) város területén (Holcim), azonban itt is jelentős szállítási távolságról beszélhetünk (kb. 350 km), bár kiemelendő, hogy Románia EU tagállam, így a hulladék exportja a vonatkozó EK rendeletek alapján a szükséges feltételek betartása mellett végezhető. További lehetőségként jön szóba a Dévai Cementgyár (500 km – Heidelberg Group).

A Szerb Köztársaság területén található Novi Sad-hoz közeli Beocin cementgyár (tulajdonos Lafarge) kb. 400 km-re található, ebben az esetben azonban az előállított végtermék exportjának engedélyeztetése jelenthet problémát. Szerbia Európai Unió csatlakozása, az ezzel összefüggésben várható jogharmonizáció ezt a problémát megoldhatja, de jelenleg ezt nagy kockázatnak ítéljük, mivel a csatlakozás belátható időn belül nem garantált.

Szlovákia: a Rohozniki cementgyár kb. 270 km-re található Salgótarjától.

A jogalkotó jelen sorok írásakor ismert álláspontja, hogy a hulladékok termikus hasznosítására csak végszükség esetén kerülhet sor, ezért új hasznosítói kapacitások kiépítésének engedélyezését sem prognosztizáljuk a közeljövőben.

Mechanikai – biológiai hulladékkezelés kiépítése megvalósítása esetén a mechanikai előkezelőben leválasztásra kerülő nehézfrakció 25%-nak komposztálására kerülne sor. A komposztálás végterméke egy a külföldi szakirodalomban „komposzt szerű termék”-nek nevezett hulladék (compost like output vagy CLO). Ez a végtermék csak korlátozottan használható fel, szennyeződésmertesség garantálása esetén megfelelő szemcseméretre történő osztályozás esetén hulladéklerakók rekultivációs munkáihoz (kiegyenlítő réteg, illetve részben a fedőréteg) esetleg egyéb rekultivációs, tájrehabilitációs munkákhoz alkalmazható. Ezen végtermék piaca nem garantált, ezért ennek a hulladéknak a lerakásával mindenképpen számolni kell. A komposztálás hatására a hulladék biológiai szempontból stabil állapotba kerül, tömege és térfogata a víztartalom csökkenés és a szerves anyagok részleges aerob bomlása miatt csökken, az aprítottság miatt tömöríthetősége javul.

3.2 A probléma meghatározása

A KEOP-1.1.1/C pályázat alapvető szükségszerűségét az új Hulladéktörvény előírásai jelentik, amely a következő változásokat indukálják az első KEOP-1.1.1 pályázathoz képest a projekt területen:

- A VGÜ Kft. tulajdonában lévő eszközök – vegyes gyűjtő járművek, szelektív gyűjtőedények – olyan mértékben elavultak, hogy azok kiváltására csak bérbe tudná venni. A vegyes hulladék gyűjtő járművek beszerzése és társulási tulajdonban történő üzemeltetése ezért kiemelten fontos.
- Az új Hulladéktörvény alapján kötelező elindítani a lakossági házhoz menő szelektív hulladék gyűjtést, mely a KEOP-1.1.1/2F projektben zsákos gyűjtésként került meghatározásra. A rendszer hosszú távú fenntarthatósága és a környezeti terhelés minimalizálása érdekében jelen pályázat keretén belül zsákok helyett edények beszerzésére kerülne sor.
- A jelenlegi díjképzési rendszer nem ad lehetőséget a mennyiség arányos számlázásra a mérési lehetőség hiányában.

1) Jogszabályi, hatósági követelményeknek való megfelelés, ebből adódó fejlesztési feladatok

A hulladékról szóló **2012. évi CLXXXV. Törvény (továbbiakban Ht.) és annak eddig megjelent végrehajtó rendeletei alapján:**

A Ht. 92.§ (2) A települési hulladék részeként lerakásra kerülő biológiailag lebomló szervesanyag-mennyiséget – a települési hulladéklerakóban évente lerakott hulladék mért összetételét és az összetevők tömeg szerinti megoszlását alapul véve – az 1995-ben országos szinten képződött, a települési hulladék részét képező biológiailag lebomló szervesanyag-mennyiséghez képest 2016. július 1-jéig 35%-ra, azaz 820 000 tonna alá kell csökkenteni.

A törvényi előírás következtében szükséges a keletkező szerves hulladéklerakótól történő nagymértékű eltérítése. Ennek módjai az alábbiak:

- házi komposztálás népszerűsítésével és elterjesztésével a hulladékkeletkezés megakadályozása (helyben hasznosított anyag keletkezik)
- szelektív hulladékgyűjtés (papír és biohulladék, ezen belül is elsősorban a zöldhulladék) bevezetése
- komposztáló létesítése és üzemeltetése, ahol a szelektíven gyűjtött biohulladékból eladható komposzt keletkezik.
- mechanikai vagy mechanikai-biológiai előkezelővel a vegyesen gyűjtött hulladék kezelhető, ezzel térfogat csökkenés érhető el, a kezelés során leválasztásra kerülnek a mágnesezhető fémek, a jól égethető nagy fűtőértékű frakció, mely égetőműben hasznosítható. A biológiai előkezelőből kikerülő lerakásra szánt hulladék a biológiai kezelésnek köszönhetően biológiailag stabil. (biológiai kezelés a szerves hulladék eltérítési lehetőségtől függően alakítandó ki)

A probléma, hogy jelenleg ezen megoldások egyáltalán vagy csak elhanyagolható mértékben vannak jelen a projektterület hulladékgazdálkodásában, így a fent felsorolt fejlesztések megfelelő kombinációjának megvalósítása elengedhetetlen.

Ht. 92. § (1) 2020. december 31-ig a háztartási, valamint a háztartáshoz hasonló hulladék részét képező papír-, fém-, műanyag- és üveghulladék újrahasználatra előkészítésének és újrafeldolgozásának együttes mértékét a képződött

mennyiséghez viszonyítva tömegében országos szinten legalább 50%-ra kell növelni.

A **Ht. 68. § (1)** alapján a hulladéklerakó üzemeltetője, lerakással történő ártalmatlanítást végző, a hulladéklerakóban elhelyezett hulladék mennyisége és fajtája, jellege, illetve típusa alapján a hulladék hulladéklerakótól történő eltérítése, valamint az e törvényben meghatározott hasznosítási arányok teljesítése érdekében **hulladéklerakási járulékot** fizet. A jogalkotó szándékai egyértelműek, cél a lerakással ártalmatlanításra kerülő hulladékok mennyiségének csökkentése, a szelektív hulladékgyűjtés és az újrahasznosítás fokozása. A hétköznapi nevén lerakási adónak nevezett járulék számos országban elterjedt pénzügyi ösztönző, mellyel – a megfelelő infrastruktúra rendelkezésre állása esetén – biztosítható a szelektíven gyűjtött hulladékok mennyiségének növelése.

- **5/2002. (X. 29.) KvVM rendelet** – az RMT írásának időpontjában még hatályos rendelet - alapján fejlesztendő a hulladékgazdálkodási infrastruktúra, a rendelet alapján becsülhető a projektterületen a hulladékudvarok, szelektív gyűjtőszigetek és átrakóállomások száma. A rendelet szerint a jelenleg üzemeltetett begyűjtéshez kapcsolódó létesítmények száma nem kielégítő a területen.
- **442/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet** a csomagolásról és a csomagolási hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről 9.§ (2) A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 24. §-a szerinti átvételi és visszavételi kötelezettség alapján el kell érni, hogy a hulladékká vált csomagolóanyagok tömegének legalább 55%-át, de legfeljebb 80%-át anyagában hasznosítsák, és legalább 60%-át egyéb módon hasznosítsák úgy, hogy ez az arány a hulladékot alkotó egyes anyagok tekintetében legalább a következő legyen:
 - a) üveg esetében 60%,
 - b) papír és karton esetében 60%,
 - c) fém esetében 50%,
 - d) fa esetében 15%,
 - e) műanyag esetében 22,5%, kizárólag azokat az anyagokat figyelembe véve, amelyeket újból műanyagokká dolgoznak fel.

Ezt a kötelezettséget már csak úgy lehet teljesíteni, ha a lakosságot is bevonják a szelektív hulladékgyűjtésbe. A jelenlegi szelektív hulladékgyűjtési rendszer kiforratlan, ezáltal nem elég hatékony, ezen felül a válogató kapacitás sem megfelelő ilyen mértékű teljesítéshez. A jogszabályi előírás teljesítéséhez válogató kapacitás bővítése, a szelektív gyűjtés fejlesztése (további szigetekkel, illetve házhoz menő gyűjtéssel) és a lakosság megfelelő tájékoztatása szükséges.

- A biohulladék kezeléséről és a komposztálás műszaki követelményeiről szóló **23/2003. (XII. 29.) KvVM rendelet**, a komposztálást ennek a rendeletnek megfelelően kell végrehajtani.
- A hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló **20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet**, értelmében az előírásoknak nem megfelelő hulladéklerakót 2009. július 16-ig be kell zárni. A térsében működő hulladéklerakók a rendeletben előírtaknak megfelelnek, tovább működtethetők. (Salgótarján, Bányaterenye)
- A 20/2006 (IV. 5.) KvVM rendelet 5.§ (1) alapján **lerakással kizárólag előkezelt hulladék ártalmatlanítható**, kivéve a Rendelet 2. számú melléklet 2.1.-1. táblázatában felsorolt inert hulladékokat, valamint azokat a hulladékot, amelyeknek előkezelés nélkül történő lerakását – olyan kezelési technika hiányában, amely csökkentené a hulladék mennyiségét vagy annak az emberi egészségre vagy a környezetre való veszélyességét – a Felügyelőség engedélyezte.

2) Programok, stratégiák, fejlesztési tervek által meghatározott fejlesztési feladatok

A III. Nemzeti Környezetvédelmi Program és Hulladékgazdálkodási Akcióprogram – 96/2009. (XII. 9.) Országgyűlési Határozat alapján szükséges a hulladékok szelektív gyűjtési lehetőségének megteremtése, ismertetése a lakosság körében. Az Akció programban meghatározott célok a hulladékgazdálkodással kapcsolatban az alábbiak:

- Az évente képződő hulladék mennyisége 20%-kal csökkenjen (2014-ben ne keletkezzen 20 millió tonnánál több hulladék).
- 2014-re a képződő hulladék legalább 40%-a hasznosuljon, az energetikai hasznosítás érje el a 10%-ot.
- A maradék hulladék ártalmatlanításához szükséges kapacitások - egyes speciális technológiát igénylő hulladékok kivételével - az ország határain belül álljanak rendelkezésre.

További célkitűzéseket tesz a Program a hulladékeletkezés megelőzésére:

- A települési szilárd hulladék 2014-ben se haladja meg az 5 millió tonna (500 kg/fő/év), ezen belül a háztartásokban a napi 1 kg/fő mennyiséget.
- A házi és közösségi komposztálás elterjesztése, a zöldhulladékok helyben történő visszaforgatása, valamint az újrahasználati központok létrehozásának ösztönzése

Hasznosítási célok:

- A szelektív gyűjtés infrastruktúrájának biztosítása a lakosság 80%-a számára.
- A települési szilárd hulladék újrafeldolgozási arányának 30%, teljes hasznosításának 40% fölé emelése.
- 2014-ig a papír, üveg, fém és műanyag hulladékok összességében 35%-os hasznosítása (2020-ig 50%).
- A biológiailag lebomló összetevők elkülönített kezelésének megoldása oly módon, hogy 2016-ban legfeljebb 820 ezer tonna biológiailag lebomló szervesanyag tartalmú települési hulladék kerüljön lerakásra.
- A maradék hulladék biológiailag lebomló szervesanyag tartalmának stabilizálására mechanikai-biológiai hulladék előkezelés megvalósítása - szükség szerint.
- A települési szilárd hulladék energetikai hasznosításának bővítése; a mechanikai-biológiai hulladék előkezelés éghető frakciójának elkülönítése és energetikai hasznosítása interregionális megoldásokkal, erőművek, cementgyárak,

Ártalmatlanítási célok:

- A lerakással történő ártalmatlanítás arányának 60% alá csökkentése.
- A lerakott hulladék biológiailag lebomló szerves anyag tartalmának csökkentése (2016-ra ne haladja meg a 820 ezer tonnát).
- Az elkülönítetten gyűjtött vagy válogatott, hasznosítható összetevők lerakásának megszüntetése.

E célok elérése is indokolja a szelektív hulladékgyűjtő rendszer kiépítését, válogatómű és komposztáló üzemeltetését a szelektíven gyűjtött hulladékok kezelésére, illetve indokolt lehet mechanikai kezelő vagy MBH telepítése is a vegyesen gyűjtött hulladékok előkezelésére, hiszen az így kezelt hulladék akár fele is hasznosíthatóvá válik (energetikai hasznosítás).

A Települési szilárd hulladékgazdálkodás fejlesztési stratégiája 2007-2016. A Stratégia célja a települési szilárd hulladékgazdálkodás fejlesztési igényeinek azonosítása, a költséghatékony megvalósítás támogatása, Magyarország egésze és régiói környezetvédelmi felzárkóztatásának elősegítése és EU kötelezettségeinek 2016-ig történő teljesíthetősége érdekében. A stratégiai célokból adódó fejlesztési feladatok:

Stratégia céljai:

-Megelőzés:

- a lakossági szerves hulladékok házi komposztálásának elterjesztése: a Projektterületen elsődleges feladat, hiszen a lakosság többsége kis

településeken (2000 fő alatti település) él, ahol falusi, illetve családi házas lakóövezetek találhatóak, a házi komposztálás lehetősége itt a legjobban kihasználható

- újrahasználat ösztönzése: az újrahasználatos/visszaváltható üvegek használatán kívül nincs más az újrahasználatot támogató kezdeményezés. A hulladékgazdálkodás megreformálása során hangsúlyt kell kapjon e probléma kezelése.

-Hasznosítás:

- a települési szilárd 40%-nak hasznosítása 2009-ig, 50%-ának hasznosítása 2013 végéig (anyagában vagy termikus úton): a területnek e szempontból nagy a lemaradása, a teljesítéshez szükséges a hulladékok elkülönített gyűjtése és előkészítése a további hasznosításra (szelektív gyűjtés a csomagolási és biohulladékokra, előkészítés válogatómű és komposztáló alkalmazásával). A termikus úton történő hasznosítás a területen közvetlenül nem megoldható, hiszen nincs a hulladékégetésre specializálódott erőmű a környéken. A hulladékok energetikai hasznosításához így mechanikai előkezelő vagy MBH telepítésére lenne szükség, így nagy fűtőértékű frakció hozható létre, melynek hasznosítása különböző területeken felhasználható.
- a szelektív gyűjtés biztosítása a lakosság legalább 60%-a részére 2009-re, 80%-a részére 2013 végére: ebből adódóan a projektterületen szükséges a szelektív gyűjtés fejlesztése

(az egyéb hasznosítási célok azonosítása a stratégiában a hulladékgazdálkodási jogszabályok alapján történt, így azok már az 1) pontban bemutatásra kerültek)

-Ártalmatlanítás

- a települési szilárd hulladék lerakási arányának 60%-ra csökkentése 2009-re, 50%-ra csökkentése 2013 végére: a meghatározott célok a jelenlegi hulladékgazdálkodási rendszer fenntartása mellett nem teljesíthető. A teljesítés érdekében szükséges feladatok a hulladék keletkezés megelőzése és hasznosítása pontokban kifejtett feladatok végrehajtásával teljesíthető.
- egyéb lakossági veszélyes hulladékok elkülönített begyűjtésének fejlesztése: a folyamatos begyűjtés megteremtéséhez szükséges a jelenlegi hulladékudvarok számának növelése, hogy az a lakosság minden tagja számára elérhető legyen. A hulladékudvarok fejlesztésével, a lakosság tájékoztatásával elérhető, hogy a fenti veszélyes hulladékok a megfelelő helyen kerüljenek ártalmatlanításra.

A jogszabályoknak és a fejlesztési céloknak való műszaki megfelelés nagyrészt biztosítható a Társulás KEOP-1.1.1/2F pályázata révén, jelen pályázat csak a költséghatékonysági fejlesztéseket tartalmazza.

Az MT Útmutató alapján ha a projekt célja a költség-hatékonyság javítása, akkor nem szükséges a 24. táblázat kitöltése

3.3 Célkitűzések

3.3.1 A célkitűzések meghatározása

A hulladékgazdálkodási célokra vonatkozóan az EU és hazai előírások megadnak egy általánosan alkalmazandó célhierarchiát (megelőzés, hasznosítás, ártalmatlanítás). Ezen felül az egyes hulladékfrakciók gyűjtésére és kezelésére vonatkozóan a különböző jogszabályok tartalmazznak konkrét számszerű előírásokat (ld. 3.2. pontot).

Az eredeti KEOP-1.1.1/2F pályázat benyújtásához képest a 3.2. pontban meghatározott, jogszabályi változások miatti új problémák megoldására jelen pályázat kiegészítő célkitűzései a következők:

- A vegyes hulladék gyűjtő járművek beszerzése a közszolgáltatás zavartalan ellátása és az alacsonyabb működési költség érdekében, mivel ez által nem szükséges a magasabb költségű eszköz-bérlési konstrukció elindítása, illetve a bemutatott elavult vegyes gyűjtő járművek működési költsége alacsonyabb lehet.
- A házhoz menő szelektív gyűjtés eszközeinek fejlesztése a KEOP-1.1.1/2F pályázatban már tervezett zsákos rendszer helyett külön lakossági edényzettel kiegészül a jelen konstrukcióban a költség-hatékonyság javítása és a környezeti elemek terhelésének minimalizálás érdekében.
- A mennyiség arányos közszolgáltatási díj bevezetése érdekében szükséges a vegyes hulladékgyűjtő edények RFID azonosítóval történő ellátása, és a gyűjtőjárművek felszerelése a mérésre alkalmas hardver és szoftver rendszerekkel.

25. táblázat: Hulladékok begyűjtési és kezelési célkitűzései 2012-ben, 2015-ben, 2016-ban

	2012							
	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	1397,6	1397,6		6951,2	20,11%		20,11%	
1.1. csomagolási hulladék	331,0	331,0	3283,4		10,08%		10,08%	
1.2. biohulladék	727,9	727,9						
1.3. egyéb hulladék	338,7	338,7						
2. Szerves hulladék lerakótól történő eltérítése	911,4	911,4	6304,9	9764,7	14,45%	9,33%	14,45%	9,33%
2.1. papír nem csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	150,3	150,3						
2.2. papír csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	33,1	33,1						
2.3. biohulladék szelektív gyűjtése	727,9	727,9						
2.4. házi komposztálás	0,0	0,0						
2.5. Előkezelés szerves kezelt része	0,0	0,0						
2.6. Égetés szerves része	0,0	0,0						
3. Lerakásra kerülő maradék hulladék	31749,0	31749,0						
3.1. Elsődleges	31703,1	31703,1		18205,4	174,14%		174,14%	
3.2. Másodlagos	45,9	45,9		3806,6	1,21%		1,21%	
4. Égetésre kerülő maradék hulladék	0,0	0,0						

* Európai Unió irányelvekben megfogalmazott országos hulladékgazdálkodási kötelezettségek projektekre vetített része

** Támogatási Stratégiában megfogalmazott országos hulladékgazdálkodási kötelezettségek projektekre vetített része

	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	1403,7	7318,6		7318,6	19,18%		100,00%	
1.1. csomagolási hulladék	335,0	3326,2	3326,2		10,07%		100,00%	
1.2. biohulladék	727,9	1796,8						
1.3. egyéb hulladék	340,8	2195,6						
2. Szerves hulladék lerakótól történő eltérítése	914,1	4892,5	6139,3	10146,2	14,89%	9,01%	79,69%	48,22%
2.1. papír nem csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	152,5	1097,8						
2.2. papír csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	33,7	997,8						
2.3. biohulladék szelektív gyűjtése	727,9	1796,8						
2.4. házi komposztálás	0,0	1000,0						
2.5. Előkezelés szerves kezelt része	0,0	0,0						
2.6. Égetés szerves része	0,0	0,0						
3. Lerakásra kerülő maradék hulladék	31909,0	21623,1						
3.1. Elsődleges	31862,5	17298,4		17298,4	184,19%		100,00%	
3.2. Másodlagos	46,5	4324,6		4324,6	1,08%		100,00%	
4. Égetésre kerülő maradék hulladék	0,0	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	1405,8	7355,2		7355,2				100,00%
1.1. csomagolási hulladék	336,3	3340,6	3340,6			10,07%		100,00%
1.2. biohulladék	727,9	1808,0						
1.3. egyéb hulladék	341,6	2206,5						
2. Szerves hulladék lerakótól történő eltérítése	915,1	8719,2	8719,2	12704,4	10,49%	7,20%	100,00%	68,63%
2.1. papír nem csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	153,2	1103,3						
2.2. papír csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	33,9	1002,2						
2.3. biohulladék szelektív gyűjtése	727,9	1808,0						
2.4. házi komposztálás	0,0	1000,0						
2.5. Előkezelés szerves kezelt része	0,0	3805,7						
2.6. Égetés szerves része	0,0	0,0						
3. Lerakásra kerülő maradék hulladék	32073,5	19725,2						
3.1. Elsődleges	32026,8	12704,4		12704,4		252,09%		100,00%
3.2. Másodlagos	46,7	7020,8		7020,8		0,67%		100,00%
4. Égetésre kerülő maradék hulladék								

3.3.2 Indikátorok

A projekt indikátorait a KEOP-1.1.1/2F projektben kiválasztott változathoz tartozó táblázatok adják meg. A projekt indikátorai nem maradnak el a KEOP-1.1.1/2F projekt, mint projekt nélküli esethez képest.

26. táblázat: A mutatók megnevezése

A mutató megnevezése	Mérték-egység	Kiindulási érték	Dátum	Célérték	Dátum
Eredménymutatók					
Lerakással ártalmatlanításra kerülő hulladék aránya az összes keletkező hulladék mennyiségéhez képest	%	96%	2011	50%	2016
Hasznosított, szelektíven gyűjtött csomagolási hulladék aránya a keletkező összes csomagolási hulladék mennyiségéhez képest	%	4%	2011	36%	2016
A lerakásra nem kerülő szerves hulladék aránya az összes keletkező szerves hulladék mennyiségéhez képest	%	6%	2011	64%	2016

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

A mutató megnevezése	Kiindulási érték 2011	Célérték
		2015
Eredménymutatók: A képződő települési szilárd hulladék mennyisége a kezelés módja szerint [kg/fő/év]:		
Anyagában hasznosított (komposztáltat is beleértve)	13,15	80,05
Energetikailag hasznosított	0,00	67,95
Égetett	0,00	0,00
Lerakott (biológiai előkezelés nélkül)	301,92	157,01

28. táblázat: A hulladékok kezelési célkitűzései 2016-ban

Hulladékáram	Projekt célkitűzése	Támogatási stratégia célkitűzése
Szelektíven gyűjtött hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest	25%	22%
Szerves hulladék lerakótól történő eltérítésének aránya a keletkező hulladékhoz képest	29%	38 %*
Lerakott hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest		
Elsődlegesen lerakott	0%	38%
Másodlagosan lerakott	50%	21%

* - teljesítése kapcsán lásd RMT útmutató 3.3.2 pont

4. Változatelemzés

Az útmutató alapján változatelemzés elvégzése nem szükséges.

A projekt célja a kötelezettségek teljesítéséhez szükséges kapacitáshiány megszüntetése, illetve a költség-hatékonyság javítása, a célok meghatározására irányuló változatelemzést nem kell végezni. A kapacitáshiány megszüntetésének műszaki alternatívái nincsenek (pl. a meglévő, már kiépített hulladékgazdálkodási rendszer csak egy adott módon fejleszhető tovább), változatelemzést a Megvalósíthatósági Tanulmányban nem kell elvégezni.

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 eset a bírálat alatt lévő korábbi KEOP-1.1.1/2F pályázat „A” változata a KEOP-1.1.1/C útmutató előírásai szerint.

A korábbi KEOP pályázat 5. pontban bemutatott és az [5. 2. pontban](#) leírt módszertan alapján kiválasztott változatban alkalmazott hulladékgyűjtési-, megelőzési és feldolgozási rendszert műszaki szempontból itt mutatjuk be részletesen.

1) Házi komposztálás

A háztartási szemét jelentős részét zöld hulladék alkotja. A kertből, konyhából kikerülő szerves anyagok jelentős része jelenleg a kukákba kerül, pedig számos szempontból jobb lenne, ha a lenyírt fű, gyümölcsbőr, növényzárak, konyhai szerves hulladékok komposztálás révén visszajutnának az élő környezet körforgásába. Kevesebb szerves – tehát a növények számára hasznossá alakítható – anyagot nyelnének el az égetők és a lerakók, műtrágya helyett természetes tápanyag utánpótláshoz jutnának a növények, csökkenne a hulladék mennyisége és elkerülhető lenne az ősszel tömegesen jelentkező avarégetés is.

A házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés általában nem költséghatékony a 2000 fő alatti településeken, mivel nagy távolságokról, csak kismennyiségű hulladék gyűjthető be, ezért elsősorban a 2000 fő alatti településeken tervezett a keletkező zöldhulladék házi komposztálása. Azonban a házi komposztálók kiosztása során figyelembe kell venni a lakossági igényeket, hiszen a házi komposztálás csak abban az esetben lehet eredményes, ha a lakosság használja is ezeket a komposztálókat. A lakossági igények függvényében nagyobb (2000 fő feletti) településeken is kiosztható lenne komposztáló keret, de csak olyan település részekén, ahol házhoz menő gyűjtés nem tervezett. A projekt keretén belül 5000 db házi komposztáló beszerzésére kerülne sor, mely a 40%-

nyi falusias jellegű beépítési arányt és hozzávetőlegesen 49.000 háztartást feltételezve átlagosan minden 4-ik ingatlanon kihelyezhető házi komposztáló.

A házi komposztálással a társulás területén ~500 t/év szerves hulladék kezelhető. A házi komposztálással kezelt anyagot nem kell elszállítani, ártalmatlanítani ezért kezelési költsége mindössze a komposztálók egyszeri beszerzésére korlátozódik.

A nagyobb településeken (Házhoz menő gyűjtésbe bevonható háztartások száma) lévő lakások esetében is kiosztásra kerülhet komposztáló. A házi komposztálók és házhoz menő gyűjtés összehangolása a kiválasztott Közszolgáltató(k) és a Társulás közös feladata lesz.

A házhoz menő zöldhulladék gyűjtéshez az RMT-ben egy ajánlás szerepel. A begyűjtésben ténylegesen résztvevő települések, település részek meghatározása a Közszolgáltató, a Társulás és/vagy az önkormányzatok feladata lesz a közszolgáltatás megszervezése során. A begyűjtés megszervezésében figyelembe kell venni, hogy mely településeken került sor házi komposztálók kiosztására, hogy a két kezelési mód ne kerüljön átfedésbe egymással.

2) Újrahasználati központok

Az újrahasználati központok bemutatását **A hulladékgyűjtési rendszer átalakítása** rész 2) pontjában mutatjuk be.

Az újrahasználati központ funkciót hulladékudvaronként 2-2 db egybeépített ISO konténerrel került megtervezésre, melyek egyenként 1.600.000,-Ft + ÁFA beszerzési értékkel becsültek, így összesen $3 \times 2 \times 1.600.000,-\text{Ft} + \text{ÁFA} = 9.600.000,-\text{Ft} + \text{ÁFA}$ költséggel vehetők figyelembe a megelőzési költségek arányának számításánál. (+ szemléletformáló kampán + házi komposztálók)

3) Ismeretterjesztés, szemléletformálás

Az előzőekben ismertetett házi komposztálás, valamint az újfajta szelektív hulladékgyűjtési módok (házhoz menő szelektív zöld- és csomagolási hulladékgyűjtés) sikeressége a lakosság hozzáállásától és a programban való részvételtől függ.

Annak érdekében, hogy a lakosság megfelelő ismeretekkel rendelkezzen, széleskörű ismeretterjesztés és a szemléletformálása, a környezettudatosság erősítése szükséges. A projekthez kapcsolódó kötelező tájékoztatási feladatok ugyan adnak némi lehetőséget, hogy a lakosság megismerhesse a projektet, de ennek célja valóban csak a tájékoztatás és nem a tudatformálás.

Jelen projektem kifejezetten a lakosság ismereteinek bővítésére, annak gyakorlatban történő alkalmazására helyezi a hangsúlyt.

Az ismeretterjesztés, tudatformálás céljai:

- házi komposztálás megismertetése a lakossággal, pontos tájékoztatás, hogy mit és hogyan lehet komposztálni, az elkészült komposzt hasznosíthatósága
- a házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés ismertetése a lakossággal, a szelektíven gyűjthető anyagok ismertetése, a hulladék sorsának ismertetése a gyűjtéstől, válogatáson át a hasznosításig. El kell oszlatni a kétségeket azzal kapcsolatban, hogy nem fajtánként kerül begyűjtésre a szelektív hulladék, illetve ismertetni, hogy miért van szükség a szelektív hulladékgyűjtő szigetek megfelelő használatára is

- a teljes hulladékgazdálkodási rendszer pontos megismerése, hogy a lakosok érezzék ők is fontos részei a projektnek és a célok teljesítéséhez közös munkára van szükség

Az ismeretterjesztés, tudatformálás megvalósítása a projektterületen

A már meglévő mellett az új hulladékgazdálkodási rendszer elemek használatának és hasznosságának ismertetése a cél az alábbi program elemekkel:

- rendezvények szervezése
- a projektterületen található iskolákban a tanulók és tanárok részére történő ismeretterjesztés, gyakorlati alkalmazás bemutatása
- ismeretterjesztő anyagok, kiadványok készítése

Az ismeretterjesztés és tudatformálás pontos kidolgozását az erre kiírt közbeszerzésen nyertes ajánlattevő feladata elkészíteni.

A hulladékgyűjtési rendszer átalakítása

1) A szelektív hulladékgyűjtő szigetek számának növelése

A projekt célja, hogy minden település minden lakosa számára elérhetővé tegye a szelektív hulladékgyűjtést, összhangban a jogalkotó szándékaival és a KEOP stratégiával. Ehhez a Társulás területén további 151 db szelektív hulladékgyűjtő sziget kerül kihelyezésre azokon a településeken, ahol eddig egyáltalán nem volt szelektív gyűjtés, illetve ahol a szigetek cserére szorulnak.

Az új szigetek 4 frakció gyűjtésére alkalmasak, szigetenként pedig négy darab 1,1, m³-es edényből állnak. A szigetek a papír-karton, műanyag, illetve a fehér és színes üvegek gyűjtésére alkalmasak, de a begyűjtési arányák függvényében lehetőség nyílik két üveg edény helyett két db műanyag edény kihelyezésére, figyelemmel a műanyag hulladékok alacsony sűrűségére.

A projektterületen indokolt a szelektív hulladékgyűjtő szigetek megtartása, illetve számuk bővítése

A szelektív hulladékgyűjtő szigetekkel történő gyűjtésben a teljes lakosság érintett.

2) Hulladékudvarok és újrahasználati központok

A szelektív gyűjtési rendszer sajátos, azt kiegészítő elemei a hulladékudvarok. A hulladékudvarok segítenek a szelektív gyűjtés lakosság általi elfogadtatásában, szelektív gyűjtéshez történő hozzászoktatásban, iniciáló erőt jelentve a lakossági együttműködés biztosításában.

Az udvarokban a lakosság hulladékainak egy részét díjfizetés nélkül adhatja le, redukálva ezáltal a szemétdíjjal terhelt hulladék mennyiségét és csökkentve a szemétszállítási díjat, ami a lakosnál megtakarítást eredményez. Szélesebb körű funkciókkal rendelkezik, mint a lakóházaknál, vagy a gyűjtőszigeteken telepített szelektív gyűjtés, azt komplexebbé, teljesebbé teszi.

Funkciói a következők:

- a lakosság (esetleg intézmények) által behordott hulladékok átvétele,
- az átadott hulladékok mennyiségi és minőségi adatainak nyilvántartása,
- a begyűjtött hulladékok rövid idejű szelektív tárolása (az elszállítás menetrendjétől függően),
- a hulladékok fizikai kezelése (aprítás, tömörítés, bálázás, válogatás stb.),

- a begyűjtött hulladékok rendszeres elszállításának szervezése hasznosító vagy ártalmatlanító telephelyekre.
- A hulladékudvarokban gyűjthető hulladékok köre:
- másodnyersanyagként hasznosítható alkotók (papír, üveg, műanyag flakonok, fólia, fémhulladékok, alumínium italos dobozok, vashulladékok, fahulladék, textilhulladék);
- termékdíj törvény hatálya alá tartozó hulladékok (gumiabroncs, hűtőszekrény);
- darabos hulladékok (háztartási tárgyak és berendezések, elektronikai hulladékok, gépkocsironcs);
- lakossági körből származó veszélyes hulladékok (szárazelem, akkumulátor, gyógyszer, festék-és lakkmaradékok csomagolóeszközeikkel, sütőzsírok, növényvédőszer maradékok, fénycső és izzó).

A háztartásokban továbbra is képződik olyan hulladék, amelyet a gyűjtőszigetek nem tudnak befogadni, ezeknek a hulladékoknak a mennyisége évről évre növekszik. A növekvő igények kiszolgálására és mivel a szelektív gyűjtésért valóban tenni akaró lakosság sem hajlandó túl nagy távolságokat megtenni, ezért szükséges további hulladékudvarok létrehozása a társulás területén.

A hulladékudvarokon az ismeretterjesztésnek és szemléletformálásnak köszönhetően a szelektíven gyűjtött üveg, és üveg csomagolási hulladék mennyisége fog megnőni. Az üveg hulladékok nem gyűjthetők be a házhoz menő hulladékgyűjtés keretében, ezért fontos a lakosok számára megfelelően bemutatni, hogy a hulladékudvarokon és a szigetekken tudják ezeket a hulladékokat leadni.

A 3 db újonnan kialakítandó hulladékudvar, melyek egyben újrahasználati központként is funkcionálnak majd az alábbi településeken létesülnek:

- Pásztó
- Bátorterenye
- Salgótarján

Az újrahasználati központokban használt cikkek más lakosnak történő átadására van lehetőség. Ezzel csökkentve a keletkező hulladékok mennyiségét és az új termékek vásárlását. A projekt során a kialakításra tervezett hulladékgyűjtő udvarokon, az udvartól elzárt területen valósulnának meg az újrahasználati központok. Az újrahasználat érdekében a 3 hulladékudvar mindegyikében 2 db zárt ISO konténerben nyílna lehetőség a még funkciójában használható, de a tulajdonos által már megunt bútorok, háztartási eszközök, ruhaneműk leadására. Ezáltal a hulladékudvarok egyben **újrahasználati központok** funkcióját is be tudják tölteni, nagyobb beruházás nélkül.

A köztes RMT írásakor a tervezés még folyamatban van, ezért a következő szakaszban a tervezők jelenlegi adatszolgáltatásaira támaszkodva mutatjuk be a tervezett telephelyeket.

Pásztói hulladékudvar és komposztáló

A telepítési hely :

Tar külterület 018 Hrsz. , kivett vásártér, terület: 14030 m², Tulajdonos: Pásztó Város Önkormányzata. Művelési ága: Kivett, állatvásártér.

A terület a Pásztó-Tar összekötő út mentén található, közvetlenül Pásztó város belterületi határán. A terület közel sík, jelenleg állatvásártérként funkcionál (havi egy hétvégi napon). A terület (részben hiányos) drótfonatos kerítéssel körülkerített. Kiepített kapubehajtóval rendelkezik a Pásztó -Tar összekötő út felől, amin keresztül mindkét irányból megközelíthető. Jelenlegi funkciójának megfelelő minimális létesítményekkel van ellátva: a kapunál 4,0x4,0 méteres vasbeton kerékfertőtlenítő tálca, kb. 6 m²-es hagyományos szerkezetű porta épület, hagyományos szerkezetű, kb. 4 m²-es állatmérleg ház, illemhely. A terület közművekkel részben ellátott (elektromos energia a

területre be van vezetve), részben ellátható (ivóvíz csatlakozási lehetőség 100 m-re található). A terület az érvényes Szabályozási Terv szerint „Különleges terület, vásártér.

A hulladékgyűjtő udvart úgy kívánjuk elhelyezni a telken, hogy annak eredeti funkciója továbbra is működőképes maradjon. Ehhez a terület hátsó részén tervezzük kialakítani (lekeríteni) a hulladékgyűjtő udvart, mely részére 6306 m² kerül lekerítésre. A meglévő állatvásártéri létesítmények közül az állatok kikötésére szolgáló, telken belüli pányvázó kerítés kerül áthelyezésre, a többi létesítmény megmaradó. A meglévő kapu és a hulladékgyűjtő udvar között 70,0 m hosszon 6,0-7,0 m szélességű, szilárd burkolatú, telken belüli utat tervezünk kialakítani. A meglévő kapubehajtó felhasználásra kerül.

Létesítmények:

A gyűjtőudvarban kell elhelyezni a gyűjtőedényeket (gyűjtő konténereket), a komposztálón a zöldhulladékét, valamint biztosítani kell a be- és kiszállító járművek telephelyen belüli mozgását is. Ezen túlmenően biztosítani kell a telephely csapadékvíz elvezetését, illetve havária esetén a környezetszennyezés lehetőségét minimalizálni kell.

Földmunka

A hulladékgyűjtő udvar területe kivett, beépítetlen terület. A földmunka tereprendezéssel történik amely során a területet részben be kell vágni, részben fel kell tölteni. Az udvar közel a mai terepszinten létesül.

Belső térburkolat kialakítása

A telephelyen belül 73,5x28,0 m méretű, téglalap alakú beton térburkolat készül, amely hídmérleggel ellátott bejárati kapunál a telephely bekötőútjához csatlakozik. A térburkolat két részre tagolódik, a hulladékgyűjtő udvar és a komposztáló területére.

A térburkolatot az összefordított „K” szegélyekből kialakított gerinc választja ketté, a területekre eső csapadék vizét egy-egy Bárczy –féle olajfogóval ellátott víznyelő fogadja, és melyből a csapadékvizet Ø 200 KPE cső vezeti át hulladékgyűjtő udvar területéről a szikkasztó árokba, a komposztáló területéről a szigetelt csurgalékvíz gyűjtőbe. A 2 db víznyelőbe a betonburkolaton kialakított esés vezeti el a vizet. A térburkolatról a csapadékvíz csak víznyelőkön keresztül juthat ki, ezt a körbefutó szegélykő, valamint a lejtési viszonyok biztosítják

A térburkolatról elvezetett tiszta csapadékvíz a kerítéssel és térburkolat szegéllyel párhuzamos vonalvezetésű szikkasztóárokba és szikkasztó medencébe kerül.

Térburkolat 20 cm vtg acélszál erősítéses beton, 20 cm vtg. tömörített kavics vagy zúzottkő ágyazaton, melyet előregyártott kiemelt beton szegélykövekből, beton ágyazattal, cementhabarcs hézagolással készített szegély vesz körül.

Komposztáló technológia

A komposztálótelepre az üemeltető saját járműveivel hordja be a komposztálásra használható zöld hulladékot. A prizmába rakásig az alapyagok tárolása az előtároló területen történik. A prizmába rakott komposzt – a 4 hét alatt érik be. Az érett komposztot rostálni kell, hogy elválasszuk az érett komposzttól az idegen anyagokat és a le nem bomlott szerves hulladékot. Az érett komposztot elszállításáig a komposzttelepen az utóérlelő területen lehet tárolni.

Az alkalmazott technológia szemipermeábilis membránnal takart, levegőztetett komposztálás.

A lamináttal takart és irányított levegőztető rendszerrel ellátott eljárás a technikai és ökológiai szempontokat figyelembe véve is eu-konform. Jellemzői az egyszerű és rugalmas kezelhetőség, a rövid komposztálási időtartam és a nagy üzembiztonság.

A rendszer főbb összetevői:

A rendszer 3 fontos elemből tevődik össze. Az aktív levegőztető egységgel a komposztálásban közreműködő mikroorganizmusokat látjuk el oxigénnel. A levegőztetést

az érő anyagban mért hőmérséklet és oxigéntartalom jellemzőivel, visszacsatolással szabályozzuk. A komposztálás zárt rendszerű megvalósulását a membrántakaróval biztosítjuk.

Szilárd burkolatú helyszín kialakítása:

A komposztálási helyszínen szilárd, vízzáró burkolatot terveztünk, melynek rétegrendje megegyezik a hulladékudvar rétegrendjével.

Az intenzív fázis a letakarásra kerülő kb. 6x 15 m-es területen zajlik le.

A rendszer komponensek leírása:

laminálttakaró /tulajdonságok:

- laminálttakaró, pvc-ből készült szélső erősített résszel,
- takaró utánfeszítő egység,
- összekötő elemek /a takaró és a rögzítés között/

Levegőztető egység:

- Levegőztető állomás /ventillátor, elektronika, kontaktor/
- Aerofix levegőztető csövek, perforált fedél, csatlakozócsonk, fúgaanyag, összeszerelő készlet

Irányítástechnika :

- 1 db számítógép /pc, kalibráló rendszer a mérőszondákhoz/
- Adatgyűjtő mérőállomás,
- Hőmérsékletmérő szonda,
- Oxigéntartalom-mérő szonda,
- Kontaktor
- Adatátvivő kábelek, vezetékek,
- Képi megjelenítés a mérőhelyeken, grafikai ábrázolás.

A zöldhulladék kezelése több fázisból áll. Ezek a következők:

-A zöldhulladék beszállítása, deponálása,

-Aprítás

Az aprítás fő célja a zöldhulladék térfogatának csökkentése, egyidejű felületnöveléssel. Az aprítottság foka által szabályozható az a levegőmennyiség, mely szükséges a baktériumok számára az aerob lebontáshoz. Az aprítás aprítógéppel történik.

-Az apríték beszállítása a komposztálótérbe

Az elkészített aprítékot homlokrakodóval szállítják át a komposztáló térbe, összeállítják prizmákat a komposztáláshoz. Az aprítékhoz a rostálás rostamaradékát célszerű hozzáadagolni.

-Komposztálás

A prizmák felrakása

A nyersanyagok prizmába rakása homlokrakodóval történik. A prizmákat a levegőztető csatornákra rakjuk fel. A lyukak esetleges eltömődésének megakadályozása és az anyag azonnali levegőztetésének érdekében a levegőztető rendszer a felrakás során folyamatosan bekapcsolt állapotban van. Törekedni kell, hogy a levegőztető csövek közelében durvább anyag (pl. rostamaradék) kerüljön a lyukak eltömődésének megakadályozására.

A szondák elhelyezése

A prizma felrakása után a levegőztetés irányításához szükséges hőmérséklet és oxigéntartalom mérő szondákat helyezünk el. Az adatátvivő kábelt a prizma felszínén vezetve közvetlenül a kültéri irányítástechnikai dobozhoz csatlakoztatjuk.

A prizmák letakarása

A felrakott és szondával ellátott prizmákat membrántakaróval fedjük le. A takarás után indítják a hőmérséklet és oxigéntartalom-mérő szondák adatainak visszacsatolását működtetett levegőztető rendszert.

Levegőztetés

A levegőztetés alapvető fontosságú a szerves hulladékok gyors, szagmentes lebontásához, újrahasznosításához. Nyomó-rendszerű levegőztetést alkalmazunk, amely a környező levegőt beszívja, majd az érő anyag alatt elhelyezett levegőztető perforált csöveken át az érő anyagba fújja.

A 4 hetes érési időtartam alatt a levegőztetés a hőmérsékleti és oxigéntartalmi határértékek alapján működik. A prizmák nedvességtartalmának szabályozása és az anyag átforgatása a komposztálás ideje alatt nem szükséges. Az érés alatt bekövetkező anyagvesztés miatt a membrántakarót néhányszor után kell feszíteni

A prizmák lebontása

A prizmák lebontására a 4 hetes érés után kerül sor. Első lépésben a takarót szedik fel a prizmáról, majd a szondákat és vezetékeket távolítják el. Ezután kezdődik meg a prizma lebontása.

-Rostálás

Rostálással választjuk ki az idegen anyagokat és a le nem bomlott szerves hulladékot, így homogén, jó minőségű komposztot állítunk elő.

A rostálás után az idegen - nem komposztálható - anyagokat tartalmazó rostamaradékot a kommunális szilárd hulladéklerakón kell elhelyezni. A továbbkomposztálható, rostamaradékot az aprítékhoz adagoljuk.

Hídmérleg

A bejáratnál egy 18x3 méteres hídméretű hídmérleg is elhelyezésre kerül.

A hídmérleg 40 tonna mérőképességű, útburkolati szintre telepített (akna nélküli) kivitel. A hídmérlegre rámpákon lehet felhajtani. A mérleghíd síkjának magassága 400-450 mm a környező burkolatok felett.

A mérleghíd helyszínen készül, kombinált acél-vasbeton szerkezet. A telepítési hely terepszintjének lejtésviszonyait úgy alakítjuk ki, hogy a felszíni vizek ne juthassanak a mérleg alá. A mérleghíd fejlemezéből és gerendákból álló monolit vasbeton szerkezet. Az alaplemezen támaszkodó mérlegcellák a fülkés kiképzésű gerendavégek alsó síkján csatkozhatnak a hídhöz.

Esővédő tető

Funkciója a lefedést igénylő frakciókat gyűjtő konténerek eső elleni védelme.

128 m² alapterületű, 12(2x6)x9 m-es raszterű, alól 4,30, hátul 4,0 m belmagasságú acélszerkezetű, IPE 270 hegesztett főtartójú, acél trapézlemez fedésű, oldalfalak nélküli esővédő tető. Az aljzata a hulladékgyűjtő udvar burkolatával anyagában és szintjében egyező beton.

Újrahasználati központ konténerek (irodakonténerek összeépítve)

Az újrahasználati központokban használt cikkek más lakosnak történő átadására van lehetőség. Ezzel csökkentve a keletkező hulladékok mennyiségét és az új termékek vásárlását. A projekt során a kialakításra tervezett hulladékgyűjtő udvarokon, az udvartól elzárt területen valósulnának meg az újrahasználati központok. Az újrahasználat érdekében a hulladékudvaron külön zárt konténerben nyílna lehetőség a még funkciójában használható, de a tulajdonos által már megunt bútorok, háztartási eszközök, ruhaneműk (külön speciális 0,5 m³-es konténerben) leadására. Ezáltal a hulladékudvarok egyben újrahasználati központok funkcióját is be tudják tölteni, nagyobb beruházás nélkül.

Az újrahasználati funkció kielégítésére a telephelyen belül 2 db, egymás mellé elhelyezett szabványos, hőszigetelt, elektromos fűtéssel ellátott 2,5 m x 6,06 m-es, 40 lábas irodakonténer kerül telepítésre. A nagyobb darabok elhelyezésére az esővédő tető alatt is nyílik lehetőség.

Porta- és szociális konténer

A hulladékgyűjtő udvaron a lakosság által beszállított veszélyes és újrahasznosítható hulladékok átvételét egy fő végzi. A kiszolgáló személyzet szociális igényeinek kiszolgálására porta- és szociális konténer áll rendelkezésre. A telep funkciójából adódóan a portakonténer kismértékű adminisztrációs feladatok ellátására is készül,

huzamos tartózkodásra nem szolgál. A szociális konténer fűthető és klimatizált, vizes blokkjának falai mosható, tisztítható kivitelben készülnek. Belmagassága: 2,50 m

A portaépület helyiségei: iroda, öltöző, WC, zuhanyzó, mosdó. Acélszerkezetű konténer. Konténer épület külső borítása trapézlemez, belső borítása laminált farostlemez. A külső és belső borítás között ásványi gyapot hőszigetelő réteg található. A nyílászárók típus műanyag szerkezetek. A konténerépület elektromos energia- és vízellátása kiépített közmű hálózatra van csatlakoztatva. Az épületben keletkező szennyvizek elhelyezésére a zárt szennyvíz tárolóra rákötő csatorna készül. Az iroda helyiség split klímával ellátott. A konténer épület fűtése elektromos olajradiátorral történik.

Veszélyeshulladék-gyűjtő konténer

Az egymás mellett lehelyezésre kerülő veszélyes hulladékgyűjtő konténer és a porta konténer között polikarbonát térlefedés készül.

A veszélyeshulladék-gyűjtő konténerben kerül elhelyezésre a lakosság által beszállított háztartásokban keletkező veszélyes hulladékok. A veszélyes hulladéktároló konténerben a különböző típusú veszélyes hulladékok egymástól elkülönítve, 500 l-es hulladéktároló zárt edénybe, ill. 200 l-es zárt fémhordó edényekben kerülnek elhelyezésre.

A veszélyeshulladék-gyűjtő konténer műszaki adatai: egy húsz lábas (2,44x6,06 m) kármentővel ellátott trapézlemez burkolással fedett szabvány konténer.

A begyűjtött veszélyes hulladékok tárolása a konténer oldalára szerelt polcrendszeren történik, melyen lehetséges a különböző frakciók elkülönített gyűjtése és tárolása az elszállításig.

A konténer előtt kerül elhelyezésre a 200 kg méréshatárú mérleg, mely az udvarra beszállított veszélyes- és nem veszélyes hulladékok tömegének mérésére szolgál.

A porta- és szociális konténer, valamint a veszélyeshulladék-gyűjtő zárt konténer közötti 3,0 m-es teret acélváz, opál színű, cellás polikarbonát donga felülvilágítók zárják le felülről, mely tér alatt a 200 kg méréshatárú mérleget el lehet helyezni, valamint rossz idő esetén mint fedett fogadótér funkcionál.

Konténer alapok kialakítása: homokos kavics ágyazaton szerelőbeton készül, melyre acélháló vasalás épül, majd erre a betonréteg kerül.

Hulladékgyűjtő konténerek

A hulladékgyűjtő udvaron begyűjthető hulladék összetevők részletes listáját az 5/2002. KvVM rendelet szabja meg.

A hulladékgyűjtő udvaron a következő hulladékok szelektív gyűjtésére kerül sor:

Veszélyes hulladék,
Háztartási és elektronikai lom,
Fémhulladék,
Üveghulladék,
Műanyag hulladék,
Papírhulladék,
Zöldhulladék,
Építési- és bontási hulladék,
Lom és egyéb fahulladék,
Textíliák,
Gumi abroncs.

Mobil hulladékgyűjtő konténerek

Zöldhulladék gyűjtő konténer

A zöldhulladék tárolására 1 db, 24 m³-es konténer lesz rendszeresítve.

Műanyag hulladékgyűjtő konténer

A műanyag hulladékok gyűjtésére 1 db, 12 m³-es konténer lesz rendszeresítve.

Lom és egyéb fahulladék gyűjtő konténer

A háztartásokból beszállított lomok gyűjtésére 1 db 24 m³-es konténer lesz rendszeresítve.

Háztartási és elektronikai lomgyűjtő konténer

A háztartási lom gyűjtésére szolgáló konténer 1 db 12 m³-es konténer.

Üveghulladék gyűjtő konténer

A fehér és színes üvegek szelektíven történő gyűjtésére és tárolására 1 db 6 m³-es konténer.

Építési és bontási törmelékgyűjtő konténer

Az építési és bontási törmeléktároló konténer 1 db 6 m³-es konténer.

Fémhulladék gyűjtő konténer

A fémhulladék gyűjtésére szolgáló konténer 1 db 6 m³-es konténer.

Papírhulladék gyűjtő konténer

A papírhulladék gyűjtésére 1 db 5 m³-es konténer lesz rendszeresítve.

Textíliákat gyűjtő konténer

A textíliák gyűjtésére 1 db 5 m³-e konténer lesz rendszeresítve.

Gumiabroncsokat gyűjtő konténer

A gumiabroncsok gyűjtésére 1 db 6 m³-es konténer.

A gyűjtőkonténerek a térburkolattal ellátott hulladékgyűjtő udvaron úgy vannak elhelyezve, hogy a szállító járművek könnyen meg tudják közelíteni.

Minden egyes konténer külső oldalán elhelyezett információs táblán közérthetően fel kell tüntetni, hogy az edényzet mely hulladékfajta gyűjtésére szolgál és melyek azok, amelyek ezekbe nem helyezhetők el.

A személygépkocsi parkoló kialakítása

A vonatkozó építési rendeletben foglaltak szerint a hulladékudvar területén személygépkocsi elhelyezését is megterveztük. A kialakítandó parkolóhelyek száma 2 db (1+1), 1 db férőhely a mozgáskorlátozottak részére.

Kerítés és kapu

A hulladékgyűjtő udvar területét az illetéktelen behatolás ellen körbe kell keríteni.

A kerítés betonoszlopokra rögzített 1,80 m magas PVC bevonatú gépfonat.

A drótfonat felett kétsoros, horganyzott tüskés huzal felső lezárás készül. A kerítés 2,15 m magas.

A hulladékgyűjtő udvar bejáratához 7,44 m széles tolókapu készül.

A hulladékgyűjtő udvar infrastruktúrája

Behajtó út:

A hulladékgyűjtő udvar megközelítése a Pásztó-Tar összekötő úton meglévő kapubehajton keresztül történik. A kapubehajtonál meglévő kerékmosó megtartásra kerül, majd a lekerítésre kerülő létesítmény és a telek bejárata között 6,0 és 7,0 m szélességű, terepszinten vezetett aszfalt butkolatú út kerül kiépítésre. (ez biztosítja a létesítmény megközelítését és az időszakosan állatvásártérként továbbfunkcionáló terület rész megközelítését is a továbbiakban).

Csapadékvíz elhelyezése

A hulladékudvarok térburkolatára hulló csapadékvizek a tevékenység jellegéből következően szennyezetlennek tekinthetők. Ezért azok szikkasztása során nem történik a földtani közegbe szennyező anyag bevezetése. Így ennek a tevékenységnek (szikkasztás) a tervezése során a 219/2004 sz. rendeletet nem szükséges figyelembe venni. A hulladékudvar területére hulló csapadékvizek "elvezetése", nyílt vízfolyás hiányában csak elszikkasztással oldható meg, amely természetes vízvezetési módozat.

A tervek szerint a térbetonról lefolyó csapadék víznyelőhöz áramlik, amelyből kivezető csövön átjut a földmedrű, trapéz keresztmetszetű szikkasztó árokba.

Vízellátás:

A hulladékudvar vízigénye a telep személyzet és a hulladékszállítók vízfogyasztásából, valamint a burkolt felület tisztításához szükséges mosóvízből és a zöldfelületek locsoló vízből tevődik össze. A porta épületben elhelyezett vízesblokkban helyet kapnak: kézmosó, bojler, WC, zuhanyzó.

Az udvaron egy darab kerticsapot kell létesíteni a zöldfelületek öntözésére.

A hulladékgyűjtő udvar vízigénye a következő:

Ivóvíz igény	Mennyiség
Kezelőszemélyzet: 1 fő	120 l/nap
Zöldfelületek öntözésére egy locsolócsap	30 l/nap
Összes vízigény:	150 l/nap

A porta- és szociális konténer vízellátását a település ivóvíz hálózati vezetékre való csatlakozással kell megoldani. A porta- és szociális épület közelében egy vízóra aknát helyezünk el, melybe egy vízóra készletet kell beépíteni.

Szennyvíz elhelyezés:

A porta épületből kibocsátott kommunális szennyvizet a telekhatár közelében elhelyezett gyűjtő medencébe vezetjük, ahonnan szippantással távolítható el. A gyűjtő medence fenekelt, előregyártott beton elemekből készül, hasznos térfogata 9,2 m³.

Villamos energia ellátás.

A villamos energia fogadása a bejárat mellett – a kerítés nyomvonalában – elhelyezésre kerülő fogyasztásmérő szekrényben történik. A fogyasztásmérő szekrényből kábelen keresztül juttatjuk el a villamos energiát a porta- és szociális konténer homlokzati részén elhelyezésre kerülő szekrényben kialakításra kerülő elosztó berendezéshez. Ezen elosztó

berendezésből kerül megtáplálásra a térvilágítás, a porta- és szociális konténer és a veszélyes hulladéktároló konténer, illetve az egyéb telepi létesítmények.

A szükséges villamos energia igény:

Létesítmény	P
Porta- és szociális konténer	6 KW
Újrahasználati központ konténerek	4 KW
Térvilágítás	2,0 KW
Csurgalékvíz visszalocsolás	1,0 KW
Komposztáló technológia	2,5 KW
Összesen:	15,5 KW

Térvilágítás

A szükséges megvilágítás 10 m magas beton oszlopokon történő elhelyezésével lesz megvalósítva.

5.1.1-1. táblázat

Pásztó hulladékgyűjtő udvar tervezett létesítményei a fő mennyiségi jellemzőkkel			
	Munkák	Mért.egy.	Menny.
1	Előkészítő munkák (kiviteli tervek, felvonulás, közműfejlesztési hozzájárulások)	klt	1
2	Külső vízvezeték építése DN 32 KPE	fm	70
3	Humuszleszedés 30 cm vtg-ban	m3	2047
4	Bevágás készítése térburkolat és műtárgyak helyén	m3	610
5	Földfeltöltés készítése	m3	260
6	Fonatos kerítés	fm	336
7	Bejárati kapu, 7,6 m szélességben	db	1
8	Hídmérleg 18x3 m-es (40 t)	db	1
9	Porta- szociális konténer(e.gy.irodakonténer WC-vel)	db	1
10	Veszélyes hulladéktároló konténer(e.gy. kármentős acélkonténer)	db	1
11	Esővédő tető konténerek fölé(acélszerkezetű,4,3-4,0 szabad belmagasság)	m2	128
12	Újrahasználati központ konténerek (irodakonténerek összeépítve)	db	2
13	Aszfalt burkolat (telken belüli bekötőút)	m2	794
14	Kiemelt szegély	fm	297
15	Süllyesztett szegély	fm	132
16	Kerti szegély	fm	29
17	Burkolt árok, 40 cm fenékszélességgel	fm	30
18	Csurgalékvíz medence vasbeton szerkezetből, 60 m3-es, visszalocsoló szivattyúval, gépészettel	db	1
19	Szemipermeábilis ponyvával takart, levegőztetett, automatikus vezérléssel ellátott komposztáló technológia 6x 15 m-es területen végzett intenzív komposztálási fázis biztosításához	db	1
20	Beton burkolat	m2	2058
21	Szikkasztó árok. 50 cm fenékszélességgel	fm	55
22	Szikkasztó föld medence (1,0 mélység)	db	2
23	Járda készítése	m2	66
24	Konténerek alá vasalt alap készítése	m2	31
25	Víznyelők kiépítése (hulladékudvarnál)	db	2
26	2x5 m3-es szennyvízgyűjtő akna	db	1
27	Belső szennyvízvezeték építése, DN 150 PVC	fm	15
28	Belső vízvezeték építése(DN 32 KG PVC, vízmérő akna építése	fm	110
29	Belső elektromos ellátó hálózat építése, mérőhely kialakítása,	db	1
30	Belső térvilágítás kiépítése, 12 db 10 m-es vb.oszlop	db	1
31	Zöld terület kialakítása, humuszerítés, füvesítés, parkosítás	m2	3544
32	Gyűjtőedényzet és konténerek I. 24 m3-es multiliftes rendszerű, nyitható végfalú, felül nyitott fémkonténer	db	2
33	Gyűjtőedényzet és konténerek II. 12 m3-es multiliftes rendszerű, felül nyitott fémkonténer	db	2
34	Gyűjtőedényzet és konténerek III. 5 és 6 m3-es multiliftes rendszerű, felül nyitott fémkonténer	db	6

Pásztó hulladékgyűjtő udvar tervezett létesítményei a fő mennyiségi jellemzőkkel			
35	Befejező munkák (próbaüzem,levonulás, megvalósulási tervek)	db	1

Bátonyterenye hulladékudvar és komposztáló

A telepítési hely :

A hulladékgyűjtő udvar a

- Bátonyterenye belterület 3799/8 Hrsz. ,(kivett ipartelep, bányatelek, terület: 12589 m², Tulajdonos: Bátonytüzép Tüzelő-és Építőanyag Kereskedelmi Kft.) egy részén (kb. 9122 m²) kerül kialakításra. A projekt megvalósításához az ingatlan megvásárlása szükséges, melyet 20.000.000,-Ft nettó költséggel terveztünk be.

A terület jelenleg magántulajdonban van, megvásárlására a Társulás lépéseket tesz. A telekmegosztás folyamatban (ennek során a terület egy –a hulladékgyűjtő udvar számára alkalmas - része önálló hrsz.-ra kerül).

A területet a Bátonyterenye 3811 Hrsz. –ú közterület telke köti össze a 3729/2 Hrsz.-ú Béke utcával, melyen egy 40 méter hosszúságú behajtó út létesül a tervezett kapuig.

A terület meglévő kapubehajtóval rendelkezik, mely felhasználásra kerül. Egyúttal –a tervezett behajtó úton át – biztosítja a telek telekalakítás után fennmaradó részének megközelítését is.

A meglévő kapubehajtó és a hulladékgyűjtő udvar tervezett kerítése között 40,0 m hosszon 6,0 m szélességű, szilárd burkolatú, telken belüli utat tervezünk kialakítani. A meglévő kapubehajtó felhasználásra kerül.

Létesítmények:

A gyűjtőudvarban kell elhelyezni a gyűjtőedényeket (gyűjtő konténereket), a komposztálón a zöldhulladékét, valamint biztosítani kell a be- és kiszállító járművek telephelyen belüli mozgását is. Ezen túlmenően biztosítani kell a telephely csapadékvíz elvezetését, illetve havária esetén a környezetszennyezés lehetőségét minimalizálni kell.

Bontások, földmunka

A területen jelenleg található rossz állapotú, kb. 40 m² –es szín elbontásra kerül. A terület hátsó végén, telekhatáron található rossz állapotú garázsor –mivel a tervezett létesítmények nem érintik-elbontása a beruházás keretében nem tervezett.

A területen található meglévő szilárd burkolatok részben felhasználásra kerülnek víztelenítő csapadékvíz elvezető rendszerükkel együtt. Azokon a részeken, ahol a tervezett funkciókat nem lehet kielégíteni, vagy az esésviszonyok nem megfelelőek, a burkolatot el kell bontani.

A földmunka tereprendezéssel történik amely során a területet fel kell tölteni. Az udvar közel a mai terepszinten létesül.

Belső térburkolat kialakítása

A telephelyen belül kb. 80x27,0 m méretű, téglalap alakú beton térburkolat készül, amely hídmérleggel ellátott bejárati kapunál a telephely bekötőútjához csatlakozik. A térburkolat két részre tagolódik, a hulladékgyűjtő udvar és a komposztáló területére.

A területekre eső csapadék vizét egy-egy Bárczy –féle olajfogóval ellátott víznyelő fogadja, és melyből a csapadékvizet Ø 200 KPE cső vezet át hulladékgyűjtő udvar területéről a csapadékvíz csatornába, melynek befogadója az utcai közcsatorna. A víznyelőbe a betonburkolaton kialakított esés vezet el a vizet. A térburkolatról a csapadékvíz csak víznyelőkön keresztül juthat ki, ezt a körbefutó szegélykő, valamint a lejtési viszonyok biztosítják

Térburkolat 20 cm vtg acélszál erősítéses beton, 20 cm vtg. tömörített kavics vagy zúzottkő ágyazaton, melyet előregyártott kiemelt beton szegélykövekből, beton ágyazattal, cementhabarcs hézagolással készített szegély vesz körül.

Komposztáló technológia

A komposztálótelepre az üzemeltető saját járműveivel hordja be a komposztálásra használható zöld hulladékot. A prizmába rakásig az alapanyagok tárolása az előtároló

területen történik. A prizmába rakott komposzt – a 4 hét alatt érik be. Az érett komposztot rostálni kell, hogy elválasszuk az érett komposzttól az idegen anyagokat és a le nem bomlott szerves hulladékot. Az érett komposztot elszállításáig a komposzttelepen az utóérlelő területen lehet tárolni.

Az alkalmazott technológia szemipermeábilis membránnal takart, levegőztetett komposztálás.

A lamináttal takart és irányított levegőztető rendszerrel ellátott eljárás a technikai és ökológiai szempontokat figyelembe véve is eu-konform. Jellemzői az egyszerű és rugalmas kezelhetőség, a rövid komposztálási időtartam és a nagy üzembiztonság.

A rendszer főbb összetevői:

A rendszer 3 fontos elemből tevődik össze. Az aktív levegőztető egységgel a komposztálásban közreműködő mikroorganizmusokat látjuk el oxigénnel. A levegőztetést az érő anyagban mért hőmérséklet és oxigéntartalom jellemzőivel, visszacsatolással szabályozzuk. A komposztálás zárt rendszerű megvalósulását a membrántakaróval biztosítjuk.

Szilárd burkolatú helyszín kialakítása:

A komposztálási helyszínen szilárd, vízzáró burkolatot terveztünk, melynek rétegrendje megegyezik a hulladékudvar rétegrendjével.

Az intenzív fázis a letakarásra kerülő kb. 6x 15 m-es területen zajlik le.

A rendszer komponensek leírása:

laminálttakaró /tulajdonságok:

- laminálttakaró, pvc-ből készült szélső erősített résszel,
- takaró utánfeszítő egység,
- összekötő elemek /a takaró és a rögzítés között/

Levegőztető egység:

- Levegőztető állomás /ventillátor, elektronika, kontaktor/
- Aerofix levegőztető csövek, perforált fedél, csatlakozócsonk, fúgaanyag, összeszerelő készlet

Irányítástechnika :

- 1 db számítógép /pc, kalibráló rendszer a mérőszondákhoz/
- Adatgyűjtő mérőállomás,
- Hőmérsékletmérő szonda,
- Oxigéntartalom-mérő szonda,
- Kontaktor
- Adatátvivő kábelek, vezetékek,
- Képi megjelenítés a mérőhelyeken, grafikai ábrázolás.

A zöldhulladék kezelése több fázisból áll. Ezek a következők:

-A zöldhulladék beszállítása, deponálása,

-Aprítás

Az aprítás fő célja a zöldhulladék térfogatának csökkentése, egyidejű felületnöveléssel. Az aprítottság foka által szabályozható az a levegőmennyiség, mely szükséges a baktériumok számára az aerob lebontáshoz. Az aprítás aprítógéppel történik.

-Az apríték beszállítása a komposztálótérbe

Az elkészített aprítékot homlokrakodóval szállítják át a komposztáló térbe, összeállítják prizmákat a komposztáláshoz. Az aprítékhoz a rostálás rostamaradékát célszerű hozzáadagolni.

-Komposztálás

A prizmák felrakása

A nyersanyagok prizmába rakása homlokrakodóval történik. A prizmákat a levegőztető csatornákra rakjuk fel. A lyukak esetleges eltömődésének megakadályozása és az anyag azonnali levegőztetésének érdekében a levegőztető rendszer a felrakás során folyamatosan bekapcsolt állapotban van. Törekedni kell,

hogyan a levegőztető csövek közelében durvább anyag (pl. rostamaradék) kerüljön a lyukak eltömődésének megakadályozására.

A szondák elhelyezése

A prizma felrakása után a levegőztetés irányításához szükséges hőmérséklet és oxigéntartalom mérő szondákat helyezünk el. Az adatátvivő kábelt a prizma felszínén vezetve közvetlenül a kültéri irányítástechnikai dobozhoz csatlakoztatjuk.

A prizmák letakarása

A felrakott és szondával ellátott prizmákat membrántakaróval fedjük le. A takarás után indítják a hőmérséklet és oxigéntartalom-mérő szondák adatainak visszacsatolását működtetett levegőztető rendszert.

Levegőztetés

A levegőztetés alapvető fontosságú a szerves hulladékok gyors, szagmentes lebontásához, újrahasznosításához. Nyomó-rendszerű levegőztetést alkalmazunk, amely a környező levegőt beszívja, majd az érő anyag alatt elhelyezett levegőztető perforált csöveken át az érő anyagba fújja.

A 4 hetes érési időtartam alatt a levegőztetés a hőmérsékleti és oxigéntartalmi határértékek alapján működik. A prizmák nedvességtartalmának szabályozása és az anyag átforgatása a komposztálás ideje alatt nem szükséges. Az érés alatt bekövetkező anyagvesztés miatt a membrántakarót néhányszor után kell feszíteni

A prizmák lebontása

A prizmák lebontására a 4 hetes érés után kerül sor. Első lépésben a takarót szedik fel a prizmáról, majd a szondákat és vezetékeket távolítják el. Ezután kezdődik meg a prizma lebontása.

-Rostálás

Rostálással választjuk ki az idegen anyagokat és a le nem bomlott szerves hulladékot, így homogén, jó minőségű komposztot állítunk elő.

A rostálás után az idegen - nem komposztálható - anyagokat tartalmazó rostamaradékot a kommunális szilárd hulladéklerakón kell elhelyezni. A továbbkomposztálható, rostamaradékot az aprítékhoz adagoljuk.

Hídmérleg

A bejáratnál egy 18x3 méteres hídméretű hídmérleg is elhelyezésre kerül.

A hídmérleg 40 tonna mérőképességű, útburkolati szintre telepített (akna nélküli) kivitel. A hídmérlegre rámpákon lehet felhajtani. A mérleghíd síkjának magassága 400-450 mm a környező burkolatok felett.

A mérleghíd helyszínen készül, kombinált acél-vasbeton szerkezet. A telepítési hely terepszintjének lejtésviszonyait úgy alakítjuk ki, hogy a felszíni vizek ne juthassanak a mérleg alá. A mérleghíd fejlemezéből és gerendákból álló monolit vasbeton szerkezet. Az alaplemezen támaszkodó mérlegcellák a fülkés kiképzésű gerendavégek alsó síkján csatakoznak a híddhoz.

Esővédő tető

Funkciója a lefedést igénylő frakciókat gyűjtő konténerek eső elleni védelme.

128 m² alapterületű, 12(2x6)x9 m-es raszterű, alól 4,30, hátul 4,0 m belmagasságú acélszerkezetű, IPE 270 hegesztett főtartójú, acél trapézlemez fedésű, oldalfalak nélküli esővédő tető. Az aljzata a hulladékgyűjtő udvar burkolatával anyagában és szintjében egyező beton.

Újrahasználati központ konténerek (irodakonténerek összeépítve)

Az újrahasználati központokban használt cikkek más lakosnak történő átadására van lehetőség. Ezzel csökkentve a keletkező hulladékok mennyiségét és az új termékek vásárlását. A projekt során a kialakításra tervezett hulladékgyűjtő udvarokon, az udvartól elzárt területen valósulnának meg az újrahasználati központok. Az újrahasználat érdekében a hulladékudvaron külön zárt konténerben nyílna lehetőség a még funkciójában használható, de a tulajdonos által már megunt bútorok, háztartási eszközök, ruhaneműk (külön speciális 0,5 m³-es konténerben) leadására. Ezáltal a

hulladékudvarok egyben újrahasználati központok funkcióját is be tudják tölteni, nagyobb beruházás nélkül.

Az újrahasználati funkció kielégítésére a telephelyen belül 2 db, egymás mellé elhelyezett szabványos, hőszigetelt, elektromos fűtéssel ellátott 2,5 m x 6,06 m-es, 40 lábas irodakonténer kerül telepítésre. A nagyobb darabok elhelyezésére az esővédő tető alatt is nyílik lehetőség.

Porta- és szociális konténer

A hulladékgyűjtő udvaron a lakosság által beszállított veszélyes és újrahasznosítható hulladékok átvételét egy fő végzi. A kiszolgáló személyzet szociális igényeinek kiszolgálására porta- és szociális konténer áll rendelkezésre. A telep funkciójából adódóan a portakonténer kismértékű adminisztrációs feladatok ellátására is készül, huzamos tartózkodásra nem szolgál. A szociális konténer fűthető és klimatizált, vizes blokkjának falai mosható, tisztítható kivitelben készülnek. Belmagassága: 2,50 m

A portaépület helyiségei: iroda, öltöző, WC, zuhanyzó, mosdó. Acélszerkezetű konténer. Konténer épület külső borítása trapézlemez, belső borítása laminált farostlemez. A külső és belső borítás között ásványi gyapot hőszigetelő réteg található. A nyílászárók típus műanyag szerkezetek. A konténerépület elektromos energia- és vízellátása kiépített közmű hálózatra van csatlakoztatva. Az épületben keletkező szennyvizek elvezetése az utcai közcsatornába történik.

Az iroda helyiség split klímával ellátott. A konténer épület fűtése elektromos olajradiátorral történik.

Veszélyeshulladék-gyűjtő konténer

Az egymás mellett lehelyezésre kerülő veszélyes hulladékgyűjtő konténer és a porta konténer között polikarbonát térlefedés készül.

A veszélyeshulladék-gyűjtő konténerben kerül elhelyezésre a lakosság által beszállított háztartásokban keletkező veszélyes hulladékok. A veszélyes hulladéktároló konténerben a különböző típusú veszélyes hulladékok egymástól elkülönítve, 500 l-es hulladéktároló zárt edénybe, ill. 200 l-es zárt fémhordó edényekben kerülnek elhelyezésre.

A veszélyeshulladék-gyűjtő konténer műszaki adatai: egy húsz lábas (2,44x6,06 m) kármentővel ellátott trapézlemez burkolással fedett szabvány konténer.

A begyűjtött veszélyes hulladékok tárolása a konténer oldalára szerelt polcrendszeren történik, melyen lehetséges a különböző frakciók elkülönített gyűjtése és tárolása az elszállításig.

A konténer előtt kerül elhelyezésre a 200 kg méréshatárú mérleg, mely az udvarra beszállított veszélyes- és nem veszélyes hulladékok tömegének mérésére szolgál.

A porta- és szociális konténer, valamint a veszélyeshulladék-gyűjtő zárt konténer közötti 3,0 m-es teret acélvázaz, opál színű, cellás polikarbonát donga felülvilágítók zárják le felülről, mely tér alatt a 200 kg méréshatárú mérleget el lehet helyezni, valamint rossz idő esetén mint fedett fogadótér funkcionál.

Konténer alapok kialakítása: homokos kavics ágyazaton szerelőbeton készül, melyre acélháló vasalás épül, majd erre a betonréteg kerül.

Hulladékgyűjtő konténerek

A hulladékgyűjtő udvaron begyűjthető hulladék összetevők részletes listáját az 5/2002. KvVM rendelet szabja meg.

A hulladékgyűjtő udvaron a következő hulladékok szelektív gyűjtésére kerül sor:

Veszélyes hulladék,
Háztartási és elektronikai lom,
Fémhulladék,
Üveghulladék,

Műanyag hulladék,
Papír hulladék,
Zöld hulladék,
Építési- és bontási hulladék,
Lom és egyéb fahulladék,
Textíliák,
Gumi abroncs.

Mobil hulladékgyűjtő konténer

Zöld hulladék gyűjtő konténer

A zöld hulladék tárolására 1 db, 24 m³-es konténer lesz rendszeresítve.

Műanyag hulladékgyűjtő konténer

A műanyag hulladékok gyűjtésére 1 db, 12 m³-es konténer lesz rendszeresítve.

Lom és egyéb fahulladék gyűjtő konténer

A háztartásokból beszállított lomok gyűjtésére 1 db 24 m³-es konténer lesz rendszeresítve.

Háztartási és elektronikai lomgyűjtő konténer

A háztartási lom gyűjtésére szolgáló konténer 1 db 12 m³-es konténer.

Üveghulladék gyűjtő konténer

A fehér és színes üvegek szelektíven történő gyűjtésére és tárolására 1 db 6 m³-es konténer.

Építési és bontási törmelékgyűjtő konténer

Az építési és bontási törmelék tároló konténer 1 db 6 m³-es konténer.

Fémhulladék gyűjtő konténer

A fémhulladék gyűjtésére szolgáló konténer 1 db 6 m³-es konténer.

Papír hulladék gyűjtő konténer

A papír hulladék gyűjtésére 1 db 5 m³-es konténer lesz rendszeresítve.

Textíliák gyűjtő konténer

A textíliák gyűjtésére 1 db 5 m³-es konténer lesz rendszeresítve.

Gumiabroncsokat gyűjtő konténer

A gumiabroncsok gyűjtésére 1 db 6 m³-es konténer.

A gyűjtőkonténer a térburkolattal ellátott hulladékgyűjtő udvaron úgy vannak elhelyezve, hogy a szállító járművek könnyen meg tudják közelíteni.

Minden egyes konténer külső oldalán elhelyezett információs táblán közérthetően fel kell tüntetni, hogy az edényzet mely hulladékfajta gyűjtésére szolgál és melyek azok, amelyek ezekbe nem helyezhetők el.

A személygépkocsi parkoló kialakítása

A vonatkozó építési rendeletben foglaltak szerint a hulladékudvar területén személygépkocsi elhelyezését is megterveztük. A kialakítandó parkolóhelyek száma 2 db (1+1), 1 db férőhely a mozgáskorlátozottak részére.

Kerítés és kapu

A hulladékgyűjtő udvar területét az illetéktelen behatolás ellen körbe kell keríteni.

A kerítés betonoszlopokra rögzített 1,80 m magas PVC bevonatú gépfonat.

A drótfonat felett kétsoros, horganyzott tüskés huzal felső lezárás készül. A kerítés 2,15 m magas.

A hulladékgyűjtő udvar bejáratához 7,40 m széles kétszárnyú kapu készül.

A hulladékgyűjtő udvar infrastruktúrája

Behajtó út:

A hulladékgyűjtő udvar megközelítése a Béke úton meglévő kapubehajton keresztül történik. A lekerítésre kerülő létesítmény és a kapubehajtó között 6,0 m szélességű, terepszinten vezetett aszfalt butkolatú út kerül kiépítésre. (ez biztosítja a létesítmény

megközelítését és a Tüzép telepként továbbfunkcionáló terület rész kultúrát megközelítését is a továbbiakban.

Csapadékvíz elhelyezése

A hulladékudvarok térburkolatára hulló csapadékvizek a tevékenység jellegéből következően szennyezetlennek tekinthetők.

A tervek szerint a térbetonról lefolyó csapadék víznyelőhöz áramlik, amelyből kivezető csövön át jut a telken belüli csatornába, onnan a Béke úti árokba.

Vízellátás:

A hulladékudvar vízigénye a telep személyzet és a hulladékszállítók vízfogyasztásából, valamint a burkolt felület tisztításához szükséges mosóvízből és a zöldfelületek locsoló vízből tevődik össze. A porta épületben elhelyezett vízesblokkban helyet kapnak: kézmosó, bojler, WC, zuhanyzó.

Az udvaron egy darab kerticsapot kell létesíteni a zöldfelületek öntözésére.

A hulladékgyűjtő udvar vízigénye a következő:

Ivóvíz igény	Mennyiség
Kezelőszemélyzet: 1 fő	120 l/nap
Zöldfelületek öntözésére egy locsolócsap	30 l/nap
Összes vízigény:	150 l/nap

A porta- és szociális konténer vízellátását a település ivóvíz hálózati vezetékre való csatlakozással kell megoldani. A porta- és szociális épület közelében egy vízóra aknát helyezünk el, melybe egy vízóra készletet kell beépíteni.

Szennyvíz elvezetés:

A porta épületből kibocsátott kommunális szennyvizet a városi közcsatornába kötjük.

Villamos energia ellátás.

A villamos energia fogadása a bejárat mellett – a kerítés nyomvonalában – elhelyezésre kerülő fogyasztásmérő szekrényben történik. A fogyasztásmérő szekrényből kábelen keresztül juttatjuk el a villamos energiát a porta- és szociális konténer homlokzati részén elhelyezésre kerülő szekrényben kialakításra kerülő elosztó berendezéshez. Ezen elosztó berendezésből kerül megtáplálásra a térvilágítás, a porta- és szociális konténer és a veszélyes hulladéktároló konténer, illetve az egyéb telepi létesítmények.

A szükséges villamos energia igény:

Létesítmény	P
Porta- és szociális konténer	6 KW
Újrahasználati központ konténerek	4 KW
Térvilágítás	2,0 KW
Csurgalékvíz visszalocsolás	1,0 KW
Komposztáló technológia	2,5 KW
Összesen:	15,5 KW

Térvilágítás

A szükséges megvilágítás 10 m magas beton oszlopokon történő elhelyezésével lesz megvalósítva.

5.1.1-2. táblázat

Bátonyterenye hulladékgyűjtő udvar tervezett létesítményei a fő mennyiségi jellemzőkkel			
1	Előkészítő munkák (kiviteli tervek, felvonulás, közműfejlesztési hozzájárulások)	klt	1
2	Beton térburkolatok, belső utak, épületek, műtárgyak bontása, elszállítása, lerakása (előirányzat)	m3	960
3	Külső vízvezeték építése DN 32 KPE	fm	65
4	Szennyvíz bekötés építése DN 110 PVC	db	1
5	Földfeltöltés készítése	m3	800
6	Fonatos kerítés	fm	332
7	Bejárati kapu, 7,40 m szélességben	db	1
8	Hídmérleg 18x3 m-es (40 t)	db	1
9	Porta- szociális konténer(e.gy.irodakonténer WC-vel)	db	1
10	Veszélyes hulladéktároló konténer(e.gy. kármentős acélkonténer)	db	1
11	Esővédő tető konténerek fölé(acélszerkezetű,4,3-4,0 szabad belmagasság)	m2	131
12	Újrahasználati központ konténerek (irodakonténerek összeépítve)	db	2
13	Aszfalt burkolat	m2	490
14	Kiemelt szegély	fm	311
15	Kerti szegély	fm	23
16	Burkolt árok, 40 cm fenékszélességgel	fm	23
17	Csurgalékvíz medence vasbeton szerkezetből, 60 m3-es, visszalocsoló szivattyúval, gépészettel	db	1
18	Szemipermeábilis ponyvával takart, levegőztetett, automatikus vezérléssel ellátott komposztáló technológia 6x 15 m-es területen végzett intenzív komposztálási fázis biztosításához	db	1
19	Beton burkolat	m2	2005
20	Csapadékvíz elvezető csatorna DN 315	fm	45
21	Járda készítése	m2	119
22	Konténerek alá vasalt alap készítése	m2	31
23	Víznyelők kiépítése (hulladékudvarnál)	db	2
24	Belső szennyvízvezeték építése, DN 110 PVC	fm	30
25	Belső vízvezeték építése(DN 32 KG PVC, vízmérő akna építése	fm	115
26	Belső elektromos ellátó hálózat építése, mérőhely kialakítása,	db	1
27	Belső térvilágítás kiépítése, 12 db 10 m-es vb.oszlop	db	1
28	Zöld terület kialakítása, humuszterítés, füvesítés, parkosítás	m2	400
29	Gyűjtőedényzet és konténerek I. 24 m3-es multiliftes rendszerű, nyitható végfalú, felül nyitott fémkonténer(ld. szelektív gyűjtés eszközeinél)	db	2
30	Gyűjtőedényzet és konténerek II. 12 m3-es multiliftes rendszerű, felül nyitott fémkonténer(ld. szelektív gyűjtés eszközeinél)	db	2
31	Gyűjtőedényzet és konténerek III. 5 és 6 m3-es multiliftes rendszerű, felül nyitott fémkonténer(ld. szelektív gyűjtés eszközeinél)	db	6
32	Befejező munkák (próbaüzem,levonulás, megvalósulási tervek)	db	1

3) Házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés (csomagolási hulladék)

A háztartásoknál keletkező hulladék több, mint 20%-a (kb. 27% csomagolási papír, műanyag, üveg és fém) csomagolási hulladék.

A házhoz menő szelektív hulladék gyűjtés során az alábbi hulladékok kerülnek begyűjtésre az erre a célra a lakosságnak kiosztott zsákokban:

- (csomagolási)papír
- (csomagolási)fém
- (csomagolási)műanyag

A házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés jellemzően a 2000 lakosszám feletti települések családházias, társasházi lakóövezeteiben kerül bevezetésre. A házhoz menő gyűjtésben csomagolási hulladék szelektív gyűjtésére szolgáló zsákok kerülnek kiosztásra.

A gépjárművek előre rögzített járattervek alapján gyűjtik a szelektív hulladékot. A lakosság részére megfelelő tájékoztató program kerül megszervezésre. A házhoz menő szelektív hulladékgyűjtésről történő ismertetés a megelőzéshez tartozó ismeretterjesztés, szemléletformálási program része.

Az üveg hulladékok törékenyek, a zsákot kiszakítják, így balesetveszélyessé téve a hulladék begyűjtést és válogatást, ezért az üveg hulladékok szelektív gyűjtése csak a hulladékgyűjtő szigeteken történhet.

A csomagolási hulladékok begyűjtéséhez 3 db 20 m³-es felépítményű, háromtengelyes, tömörítőlapos tehergépjármű beszerzése tervezett.

Házhoz menő zöldhulladék gyűjtés

A zöldhulladék elkülönített gyűjtésére a projekt terület közel 25.000 háztartásban kerülne sor.

A zöldhulladék gyűjtésbe bevont háztartások külön zsákokban vagy kötegelve gyűjthetik a zöldhulladékot, amelyek ürítését 2 db 20 m³-es tömörítőlapos felépítményű hulladékgyűjtő gépjárművek végzik előre rögzített járatprogram szerint, az intézményi gyűjtést pedig multiliftes és kétkaros konténeres gépjárművek egészítik ki (elsősorban temetők és parkok). A multiliftes gépjárműhöz 10 db 10 m³-es nyitott konténer beszerzésére is sor kerül.

Az összegyűjtött zöldhulladék az újonnan épülő komposztálóknak kerül kezelésre. (Salgótarján 1500 tonna/év, Bátorterenyre 500 tonna/év, Pásztó 500 tonna/év)

Annak érdekében, hogy a begyűjtés a legjobb hatékonyság mellett legyen üzemeltethető nagyon fontos a lakosság megfelelő tájékoztatása a gyűjthető anyagokról. A szemléletformálás és ismeretterjesztés során erre nagy hangsúlyt fektet a Projektgazda.

Salgótarján Hulladékkezelő Központ szükséges fejlesztései

A hulladékkezelő központban az alábbi létesítmények kialakítására kerülne sor:

- hulladékudvarok
- komposztáló és biológiai stabilizáló
- mechanikai előkezelő mű vegyes hulladékok kezelésére

A tervezett létesítmények tervezési alapadatai az építési engedélyes tervek alapján:

A beruházással érintett területek:

A létesítmények – a csurgalékvíz medence kivételével -a

-Salgótarján külterület 0331/5 Hrsz,(kivett szemétkerakó telep),Terület: 172781 m²
Tulajdonos : Salgótarján megyei Jogú város Önk.)-ú területen valósul meg.

A csurgalékvíz medence részére a terület dél-keleti végénél található szomszédos területek –melyek (a Salgótarján külterület 0329 Hrsz kivételével, mely közút) jelenleg magántulajdonban vannak- a beruházás megkezdéséig Salgótarján megyei Jogú város Önkormányzat által megvételre kerülnek, és ezek művelési ág váltás és telekalakítás után a 0331/5 Hrsz.-ú területhez kerülnek csatolásra.

Ezen területek:

- Salgótarján külterület 0328/13 Hrsz.(legelő, 7643 m², Tulajdonos : magántulajdon, 1 tulajdonos), igénybevételre kerülő terület kb.7643 m²
- Salgótarján külterület 0331/7 Hrsz. egy része (legelő, 8883 m², Tulajdonos : magántulajdon, 2 tulajdonos), igénybevételre kerülő terület kb.5950 m²
- Salgótarján külterület 0328/15 Hrsz. egy része(legelő, 3969 m², Tulajdonos : magántulajdon, 2 tulajdonos), igénybevételre kerülő terület kb.1928 m²
- Salgótarján külterület 0329 Hrsz. egy része(kivett közút, 5126 m², Tulajdonos : Salgótarján megyei Jogú város Önk.), igénybevételre kerülő terület kb.540 m²

Meglévő hulladéklerakó telep, létesítés éve: 2000.

A hulladéklerakó depónia korszerű, a mai követelményeknek is megfelelő szigeteléssel épült, kapacitása további évtizedekre kielégíti az igényeket. Két kazettája közül az egyikben a lerakás még megkezdésre sem került, a megkezdett lerakókazetta is félig telt meg.

A telep eredeti kiépítéskor is számos üzemviteli létesítménnyel épült meg: szociális épület(irodák, öltözők, zuhanyzók), hídmérleg, kerékmosó, üzemanyagtöltő konténer, tároló szín, csurgalékvíz visszalocsoló rendszer, infrastruktúrális létesítmények(belső úthálózat, elektromos ellátás, térvilágítás, vezetékes ivóvíz, tűzvíz tartály, térfigyelő rendszer, tartályos gázellátás, szgk parkoló, csapadékvíz elvezető rendszer).

A telephelyen belül azóta is több ütemű fejlesztés történt:

- biogáz ártalmatlanító és biogáz motor került beépítésre
- sintértelep létesült a szociális épület mellett, korszerű tetem megsemmisítővel
- szennyvíziszap komposztáló csarnok létesült

Kiváltások, bontások

Tekintettel rá, hogy egy meglévő, viszonylag korszerűnek mondható, az elmúlt 10 évben több ütemben különböző funkciókkal (sintértelep, biogáz hasznosítás, csarnokok, stb.) kibővített telep továbbfejlesztése, újabb funkciókkal történő kiegészítése történik, elkerülhetetlen bizonyos kisebb kiegészítő létesítmények áthelyezése, kiváltása.

Ezek:

-Komposztáló terület : A telepen –a bejárathoz viszonylag közel -egy kb. 800 m²-es területen zöldhulladék komposztálást végeznek. A komposztáló nem rendelkezik vízzáró, szilárd burkolattal (agyagréteg biztosítja a komposztáló „burkolatát”). A területre – elsősorban kedvező helye miatt - a hulladékgyűjtő udvar fog kerülni, a komposztálási funkciót a létesülő korszerű, szilárd, vízzáró burkolatú, takart, levegőztetett technológiájú új komposztáló biztosítja majd. A területen található az állati tetem megsemmisítő kemence gázellátását biztosító PB gáz tartály, amely áthelyezésre kerül az épülethez közelebb.

-PB gáztartály áthelyezés: A szociális épület fűtését és használati melegvíz ellátását biztosító föld feletti tartályos PB gáz helyére épül a szociális épület bővítés, így tartályt-mely a bővített épület ellátását is szolgálni fogja - a telep bejárathoz közelebb helyezzük.

-Állatboxok kerítése : szociális épület bővítés miatt a sintértelep mögötti állatboxok kerítését át kell helyezni.

-Biogáz elektromos kábel kiváltás: A gázmotorok által termelt elektromos energia elvezető földkábel a telephelyen belül a hulladékválogató csarnok tervezett helyén vezet átlósan, ezért azt a telephelyen belül ki kell váltani, a csarnokot meg kell vele kerülni.

-Kommunális szennyvíz gyűjtő akna : A tervezett szociális épület bővítés miatt a meglévő 25 m³-es zárt szennyvíz gyűjtő aknát át kell helyezni.

-*Csurgalékvíz tartály és átemelő akna*: a tervezett csurgalékvíz medence helyén található földalatti -funkciójukat betölteni képtelen- régebbi létesítmények a tervezett csurgalékvíz medence helyigénye miatt felhagyjuk. A tartály funkcióját a medence, az átemelő aknáét az újonnan létesülő átemelő akna helyettesíti.

-*Monitoring kút áthelyezés* : a tervezett csurgalékvíz medence helyén található 2 db monitoring kutat el kell tömedékelni és helyettük a medencétől délre – a talajvízáramlás irány figyelembevételével két új talajvízfigyelő kutat létesítünk.

-*Tüzipvíz tartály*: a telep bejáratával szemben található a telep meglévő tüzipvíz tartálya, mely kapacitásában nem képes kielégíteni az új csarnokok miatt megnövekedő tüzipvíz igényt. A tartály megszüntetésre kerül, helyére épül az új tüzipvíz medence.

Tervezett fő létesítmények:

- Szociális épület -(rész):

A telepen a létesülő új funkciók a telephelyen dolgozók számának növekedésével járnak. A dolgozók szociális igényeit a telephelyen belül kell kielégíteni. A szelektív hulladékvalogató személyzet, az MBH csarnok gépkezelői és a telephelyen tárolásra kerülő szelektív hulladékgyűjtő járművek vezetői, rakodói a telephelyen dolgozók létszámát jelentősen megnövelik.

Az új szociális épületrész biztosítja a telepen létesítendő új csarnoképületekben dolgozók átöltözéséhez és tisztálkodásához szükséges helyiségeket.

Az épület kétszintes, azonban a tetőtér beépítetlen, a későbbi bővítés lehetőségét biztosítja.

Az épület a meglévő porta-üzemi épület hátsó közlekedőjéhez kapcsolódik egy zárt összekötő folyosón keresztül. Az így kialakult épületegyüttes főbejárata továbbra is a meglévő porta-üzemi épület marad, de létesül egy önálló bejárat is a géptároló-műhelyépület felé vezető oszlopsor mellett. A zárt összekötő folyosó az új épület központi fogadóterébe vezet, ahonnan egyrészt az öltözők előterei, a kazánhelyiség és a tároló nyílnak, továbbá innen indul az épület padlásterébe vezető lépcső is. Az öltözői blokkoknál a fehér öltözőt követi a mosdók, a zuhanyzók és a wc-k helyisége, majd innen jutunk a fekete öltözőbe. A szociális blokk szétválasztottan, 14 nő és 33 férfi részére került kialakításra. A fekete öltözők egy előtéren keresztül a közös csizmamosó helyiségbe nyílnak, ahonnan munkába indulnak a dolgozók. Visszafelé ezt a technológiai útvonalat követik, fordított sorrendben.

Az épület tartószerkezete falazott külső falszerkezettel, belső vb pillérekkel, vb födémmel, fa fedélszerkezettel készül. A belső válaszfalak falazott szerkezetűek vakolt, ill. szükséges helyiségekben csempézett felülettel.

Az épület tömegképzése, külső anyaghasználata illeszkedik a meglévő porta-üzemi és géptároló-műhely épületekhez, így a tető fém cserepeslemez fedést kap, a külső falakon pedig jellemzően vakolt felületképzés, ill. kisebb részben hőszigetelt, átszellőztetett sávós faburkolat készül.

Nettó alapterülete: 442 m² , ez tartalmazza a teraszokat, árkádot, erkélyeket is. Hasznos alapterülete (a nettó alapterületnek azon része, amelyen a belmagasság legalább 1,90 m): 364 m². A helyiségek alapterülete (a rendeltetésének megfelelően épületszerkezettel minden irányból körülhatárolt, járófelülettel rendelkező tér, a beépítetlen tetőtér kivételével): 206 m²

A beépítetlen tetőtér alapterülete: 194 m². A teraszok, árkád, erkélyek területe 41 m².

- Szelektív hulladék válogató csarnok

Kapacitás kb. 5000 t/év szelektíven gyűjtött hulladék válogatására, bálázására.

Mérete: kb. 42x 25 m, szabad belmagasság kb. 7,5 m, acélszerkezet, fűtetlen, trapézlemez borítás.

A kialakítandó válogatómű a keletkezés helyén (lakosság, kereskedelem, ipar) már előszelektált, különböző módokon (gyűjtősziget, hulladékudvar, házhoz menő gyűjtés) fajtára válogatva gyűjtött anyagok közül a papír, műanyag és fém hulladékok további feldolgozásra és előkészítésre történő válogatását végzi.

A gépsorokat egy újonnan megépítendő csarnok épületben kell elhelyezni.

Egy kétműszakos munkarendben, évi 5 000 tonna kapacitású szelektíven gyűjtött hulladék válogatását és bálázását biztosító kezelőmű (technológia és annak elhelyezését biztosító zárt, fűtetlen csarnok) a körülötte szükséges manipulációs területtel. A bálák tárolása a szomszédos, meglévő csarnokban fog történni. (ennek területe 476 m².)

Alaprajzi elrendezés: A csarnok földszinti része nagyrészt maga a manipulációs tér. Itt kerül elhelyezésre a technológia, maga a munkavégzés is itt történik. Bejárás nagyméretű, motoros mozgatású szekcionált kapukon. A dolgozók a csarnok oldalán lévő személybejárón keresztül érkeznek.

Az irányító épületrészben belépve a közlekedőbe jutunk ahonnan indul az emeletre vezető lépcső, valamint innen nyílik a tartózkodó. A tartózkodó a dolgozók munkaszünetben történő melegedését, kultúrált pihenését teszi lehetővé. Innen nyílnak a munkaközi WC-k is. A tartózkodóból jutunk a manipulációs térbe, a tulajdonképpeni munkaterületre. Az emeleten található az irányító szoba, valamint a technológia részeként szállított válogató kabin. A manipulációs térből nyílik a bálátároló, ahol a kész bálákat tárolják.

Üzemelés technológia: A válogatócsarnokban dolgozók létszáma 12 fő. Részükre a szociális blokk - öltözők, tusoló- a telepen található kezelő épületben biztosított. A csarnokba tervezett szociális helységek munkaközi jellegűek. Céljuk, hogy munka közben ne kelljen másik épületbe menniük a dolgozóknak. Ezért került elhelyezésre egy pihenő helység, egy külön férfi - női mosdó a hozzá tartozó WC-vel. A takarítószer tárolóban kell elhelyezni a takarítószer szekrényt, valamint a takarításhoz szükséges falikutat a pihenőbe helyezük. Takarítás naponta üzemkezdés előtt. Szervezett üzemi étkeztetés nem lesz.

Belső falburkolat: A csarnok falai hőszigeteletlen trapézlemezről készülnek, míg a szociális és irányító blokk falai szendvics szerkezetűek, hőszigeteléssel, gipszkarton borítással.

Külső falak: Csarnok falai trapézlemez borításúak. A lábazat csiszolt beton felületen kültéri festés. Bevilágító donga: A tetőn donga felülvilágító, önhordó lábazattal kialakított csarnok bevilágító van. Nyílászárók: Műanyag tokozású ablakok illetve ajtók. A kapuk gépi mozgatású szekcionált kapuk lesznek.

Válogató technológia

A feldolgozás tervezett módszere fizikai jellemzők alapján történő válogatás. Ennél a módszernél a válogatás és előkészítés gépi és kézi munkával vegyesen történik. Gépi munka a szemrevételezéssel el nem különíthető anyagok (főként a mágnesezhető és nem mágnesezhető fémek) estében van, a többi anyagfajtánál a betanított dolgozók által a fizikai megjelenése alapján kézi munkával kerül szétválogatásra. A feldolgozás során az anyagok közül a frakciók fizikai tulajdonságai jelentősen nem változnak meg, a válogatási folyamat végén bálázott, térfogatcsökkentett formában kerülnek ki a válogatóműből.

A csarnok anyagfogadó fogadó részén a napi átlagosan 20 tonna szelektíven gyűjtött hulladékmennyiség fogadására, ürítésére megfelelő méretű teret kell biztosítani. A járművek a csarnok padozatára ürítik az anyagot, amelyet annak jellemzői alapján a válogatósorra vagy a bálázóra vezető szállítószalagokra homlokrakodóval tolnak rá.

A fűtetlen válogatócsarnokban – elrendezését tekintve U alakban, – gépsor kerül kialakításra, ahol a kézi válogatásra fűtött kabinban műszakonként min. 6-7 pár (12-14 fő) válogató személyzet dolgozik a válogató szalag mellett. Az eleve nagy tisztasággal

érkező anyagok részére közvetlen (a válogatókabinokat elkerülő, a bálázógépre vezető) bálázási lehetőséget adó szalagot is biztosítunk. A szalagok irányító egységeit és a feldolgozás felügyeletét a csarnokban kialakításra kerülő vezérlőhelyiségben kell elhelyezni.

A kész bálákat a bálázógépről a tárolás helyére, a bálátároló csarnokba (vagy egyenesen a szállítójárműre) targoncákkal továbbítják.

A szelektíven gyűjtött hulladék válogatására alkalmas gépsorral szemben támasztott főbb elvárások az alábbiak:

Főbb technológiai egységek	Főbb jellemzők
Feladószalag a válogatókabinhoz	Gumi hevederes kialakítás, szalagszélesség 1200 mm, szalagsebesség változtatható 0,1-0,4 m/s, dőlésszög 0-30 fok
Válogatószalag	szalagszélesség 1100 mm, szalagsebesség változtatható 0,1-0,4 m/s,
Mágneses vaskiválasztó	hevederszélesség 1200 mm, szalag feletti elektromágnes
Válogatókabin valamint tartozékai(boxok)	acél tartószerkezeten elhelyezett min.18,0x 5,0x 3,0 m hasznos belmérettel, 2x6 db ledobónyílással, fűtött, légkondicionált, hőszigetelt kivitelben, alatta a frakcióknak kialakított, fagerendás elválasztású boxokkal
Feladószalag a bálázó gépre	lánc-hevederes kialakítás,0-30 fok, min. 1400 mm hasznos szélesség, szalagsebesség 0,3 m/s, lágy indítás
Automata bálázó perforátorral	préselési erő 500 kN, teljesítmény üzem körülmények között 1300 m ³ /h, bálaszűrés: 550 kg -ig anyagtól és bálahossztól függően, PLC vezérlés
Központi vezérlés	Központi PLC vezérlés

Mechanikai kezelő csarnok : kapacitása : ~ 30 000 t/év vegyesen gyűjtött kommunális hulladék mechanikai kezelésére, 28 x 54 m -es fűtetlen acél csarnok, kb. 9,0 m belmagassággal, minimális szociális blokkal, (irányító helyiség és wc, kézmosó, elektromos helyiség

Alaprajzi elrendezés: A csarnok földszinti része nagyrészt maga a manipulációs tér. A manipulációs térben kerül elhelyezésre a technológia, maga a munkavégzés is itt történik. A dolgozók a csarnok észak-keleti oldalához csatlakozó kiszolgáló szociális épületblokkon keresztül érkeznek. A szociális épületbe belépve a közlekedőbe jutunk ahonnan az iroda, az elektromos kapcsolótér és a pihenő helyiség nyílik a vizesblokkal, végül innen lehet bejutni a csarnok manipulációs terébe is.

Üzemelés technológia: A csarnokban dolgozók részére a szociális blokk- öltözők, tusoló- a telep bejáratánál készülő új szociális épületben biztosított. A csarnokba tervezett szociális helyiségek munkaközi jellegűek. Céljuk, hogy munka közben ne kelljen másik épületbe menniük a dolgozóknak.

Padlóburkolatok: A csarnok manipulációs terében koptatóréteggel ellátott vasalt ipari betonpadló készül. A szociális épületbloknál az irodában pvc, a többi helyiségben kerámia lapburkolat kerül kialakításra.

Külső falak és tető: Csarnok 1,5 m magas vb lábazattal készül a lábazat feletti falszakaszok hőszigetetlen szerkezetű, trapézlemez borítású térelválasztó szerkezetek. A trapézlemez hullámmagassága 20 mm. A tetőfedés 45 mm hullámmagasságú

poliészterbevonatos acél trapézlemez. Az élhajlított takarólemezek a burkolattal megegyező anyagminőségűek, és színűek. A szociális épületblokk falai kerámia téglából falazott szerkezetűek.

Bevilágító: Minősített bevilágító sávok készülnek a csarnok középső hossz tengelyében.

Belső válaszfalak: Falazott kerámia válaszfalak készülnek a szociális blokkban.

Nyílászárók: A külső nyílászárók műanyag tokozású ablakok illetve ajtók, a kapuk gépi mozgatású szekcionált vagy redőny kapuk lesznek.

Acélszerkezet felületkezelés: Tűzihorganyzás és tűzvédő habarcs vagy festékbevonattal.

A csarnok nettó alapterülete kb 1512 m², a szociális épületblokké kb 45 m².

A mechanikai kezelő csarnok a mechanikai kezelő technológia elhelyezésére készül:

A mechanikai előkezelő technológia

A mechanikai előkészítés az alábbi fázisokra bontható:

A beérkező hulladék fogadása, mérlegelése

A hulladék feladása az aprítógépre

Aprítás

Mágneses szeparálás

Szemcseméret szerinti szétválasztás, a biológiailag lebomló frakciók leválasztása (alsó termék) a magas fűtőértékű frakciók további feldolgozása (felső termék)

Automatikus fűtőérték légosztályozás

Bálázás vagy

Utóaprítás

Mágneses szeparálás

Kitárolás konténerbe

Beszállítást végző gépjárművek: tömörítőpajzsos, vagy forgódobos kommunális tehergépjármű (kukás kocsik) multiliftes és láncos konténeres gépjárművek.

A hulladékkezelő sor elemeinek áttekintése:

1. Feladás homlokrakodóval az aknában elhelyezett Láncos feladószalagra
2. Előaprító 10 tonna/h névleges kapacitás.
 - a. Kihordószalag az előaprítóról
3. Mágneses szeparátor – ferromágneses fémek leválasztása konténerbe
 - b. Átadószalag a síkrostára
4. Rosta – Elválasztási határ $x = 60\text{mm}$
 - c/1 Kihordószalag rosta alsó termék $<60\text{ mm}$ frakcióra.
 - c/2 Reverzálható szalag, mely két 30 m³-es konténert tölt
 - d. Átadószalag az automatikus fűtőérték légosztályozóra
5. Automatikus fűtőérték légosztályozó
 - e. Kihordószalag a maradékanyagok
 - f. Átadószalag a fűtőanyag reverzáló szalagnak
 - g. Reverzáló szalag bálázóra vagy utóaprítóra
6. Bálázó prés, 50 tonnás
7. Utóaprító (shredder) 5 tonna/h névleges kapacitás. 35 mm-es alsó rostával. Az aprított anyag kívánt mérete $x < 30\text{ mm}$
 - h. Átadószalagok az utóaprítóról
8. Mágneses I szeparátor – ferromágneses fémek leválasztása konténerbe
 - i. Reverzálószalag hulladékprések között, préstartályba történő kitároláshoz
9. 2 db hulladékprés 2 db préstartállyal

A gépsor elemeinek működése

1. Feladás homlokrakodóval láncos feladószalagra

A beszerzésre kerülő 2,5 – 3 m³-es nagy kapacitású homlokrakodóval biztosítható a feladás a technológiára. A homlokrakodó a padlósíkban, aknában elhelyezésre kerülő

lánccos szalagra tolja rá a vegyes, kommunális hulladékot. A szalag a vízszintes szakasz után felhordja az anyagot az előaprító garatjába.

2. Előaprító

Hengerműves aprító (shredder), a durva feltérési feladatok ellátására. Az aprítógép névleges kapacitása min. 10 tonna/h napi 12 órás munkarend mellett kb. 30.000 tonna/év hulladék kezelésére. Az előaprítás után az anyagot kihordószalag továbbítja a mágneses szeparátorhoz.

3. Mágneses szeparátor

Alkalmas vas és vas tartalmú anyagok kiválasztására, vagy aprítók malmok védelmére extra kopás vagy törés ellen. Mindezek mellett vasmentes anyagáramot állítanak elő további feldolgozáshoz. A leválasztó mágnesek általában fix magasságban vannak telepítve a szállítószalag fölött. A vas és vas tartalmú anyagokat a mágnes magához vonzza és így kiemeli az anyag áramból. Az öntisztító mágnesek egy szállító szalaggal kihordják a kiemelt anyagokat. Ha a leválasztó mágnes az anyagárammal hosszanti irányba van felfüggesztve, akkor a tisztítás hatékonysága magasabb és néhány esetben kisebb mágnesekkel is meg lehet oldani a feladatot. Ha a mágnes keresztbe van telepítve a szállítószalag felett, akkor szállított anyagot nem kell átadni két szalag között. Ilyenkor majdnem minden esetben nagyobb mágnesre van szükség, magasabban kell a mágnes elhelyezni, de a szállítási mennyiséget sok esetben növelni lehet. A leválasztott mágnesezhető anyagokat szeparátor mellett elhelyezett, felül nyitott konténerbe ejti a berendezés.

A mágneses szeparátor után átadószalag továbbítja az anyagot a síkrostához.

4. Rosta

A rosta feladata a hulladék fellazítása és a finom frakciók (rosta alsó termék x 60 mm) eltávolítása az anyagáramból. A rostálás alsó terméke a jellemzően magas szerves anyag tartalmú nedvesebb hulladékok, melyek biológiai stabilizálásra alkalmasak. Mennyisége várhatóan a teljes anyagáram 50 – 60%-a. A rostálás felső terméke tartalmazza a magas fűtőértékű, további szeparációs eljárásokkal RDF előállítására alkalmas hulladékalkotókat.

A magas szervesanyag tartalmú alsó frakciót kihordó szalag viszi ki a csarnokból. A csarnokon kívül –előtét alatt – kerül elhelyezésre a reverzáló szalag, amely a két szimmetrikusan elhelyezett multiliftes rendszerű, felül nyitott konténer egyikébe ejti a biológiai stabilizálásra, vagy egyenesen a lerakóba kerülő hulladékot. A konténereket tehergépjárművek szállítják a lerakó, vagy a biostabilizáló térre, ott leürítik, majd visszahelyezik a reverzáló szalag alá. A reverzáló szalag teszi lehetővé, hogy amíg az egyik konténert ürítik, a másikba folyamatosan érkezhessen az anyag, így a gépsort nem kell leállítani.

A fűtőértékkel bíró frakció a csarnokon belül, átadószalagon át jut az automatikus, programozható fűtőérték osztályozóhoz.

5. Automatikus, programozható fűtőérték osztályozó

A szalagon elhaladó hulladékokból képes a rendszer anyagsűrűség és szín alapján az egyes anyag darabok fajtáit külön felismerni, és azokat a anyagáramtól légáramlatokkal folyamatosan elválasztani.

A programban megadott receptúrák alapján –felhasználási céltól függően gombnyomással kiválasztható az elérni kívánt fűtőérték. Ezáltal –attól függően, hogy pl. éppen erőművi, vagy cementgyári minőséget akarunk elérni – a berendezés minőségi optimalizálásával az annak megfelelő maximális átmenő teljesítményt is beállítjuk.

A beérkező szemcseméret 60-300 mm tartományok között változhat. A kapacitás 6t/h. A kiválasztott tüzelőanyag mennyisége függ a minőségi elvárásoktól: 12 MJ kimenő anyag fűtőérték teljesítmény esetén kb. 30%, 18 MJ kimenő anyag fűtőérték teljesítmény esetén kb. 20%.

Mindazon maradék anyagok, melyeket továbbvitelre alkalmatlannak ítél az osztályozó (a beállított program szerinti paramétereknek nem tesznek eleget, pl. kavics, üveg,

szilikátok, PVC, stb.) kihordószalagon keresztül a csarnokon kívül elhelyezett multiliftes rendszerű, felül nyitott konténerbe ejtenek. A konténeret tehergépjárművek szállítják a lerakóterre, ott leürítik, majd visszahelyezik a szalag alá.

A fűtőanyagot átadó szalag továbbítja a reverzáló szalaghoz.

Itt –a szalag átállításával – lehetőség van az anyagot két irányba továbbítani. Amennyiben az anyagot le kívánják tárolni egy időre, vagy a felhasználás helyén nincs szükség utóaprított anyagra, az anyag közvetlenül a drótos bálázógépre kerülhet. (Ekkor még – utóaprítás előtt- jó hatásfokkal bálázható. A bálák a későbbiekben felvághatóak és az utóaprító irányába ismét a technológiai sorba küldhetőek.)

Amennyiben a terméket azonnali elszállításra szánják, a reverzáló szalag az Utóaprítóba továbbítja azt.

6. Bálázóprés

Automatikus csatornás bálázó berendezés drótos kötözéssel. A megkívánt sajtolóerő min. 50 t. A töltőnyílás minimális mérete 0,9m x 1,4 m. Teljesítménye tényleges üzemi körülmények között el kell érje a 130 m³/h-t. A max. 500 kg-os bálák mérete kb. 75 x 100 x beállítható cm.

A bálákat targoncával kiszállítják a csarnokból, szállítójárműre rakják, vagy a letárolás helyére viszik.

7. Utóaprító

A reverzáló szalag másik irányban az utóaprító gépbe továbbítja az anyagot. Utóaprítógép 35 mm-es alsó szitával, kényszeradagolással. Az utóaprító segítségével az előkészített könnyűfrakciók aprítására kerül sor. Az aprítás során a hulladék víztartalma csökken a gépben keletkező súrlódási hő hatására, homogenizálódik a feldolgozott anyag. A kis méretű frakció jobb égési feltételeket mutat, illetve alkalmasak cementgyári pneumatikus továbbításra is. A cementgyárak általában 40mm-es befúvócsöveket alkalmaznak a kiegészítő tüzelőanyagok befúvására a 30 mm-es rosta ezért biztosítja, hogy az előállított kiegészítő tüzelőanyag ne akadjon el a vezetékekben. A rostán áteső RDF kihordószalagra érkezik. A telepítésre kerülő gép névleges kapacitása kb. 5 tonna/h.

8. Mágneses szeparátor

Alkalmas vas és vas tartalmú anyagok kiválasztására, vasmentes anyagáramot állítanak elő további feldolgozáshoz. A leválasztó mágnesek általában fix magasságban vannak telepítve a szállítószalag fölött. A vas és vas tartalmú anyagokat a mágnes magához vonzza és így kiemeli az anyag áramból. Az öntisztító mágnesek egy szállító szalaggal kihordják a kiemelt anyagokat. A leválasztott mágnesezhető anyagokat a szeparátor alatt elhelyezett felül nyitott konténerbe ejti a berendezés.

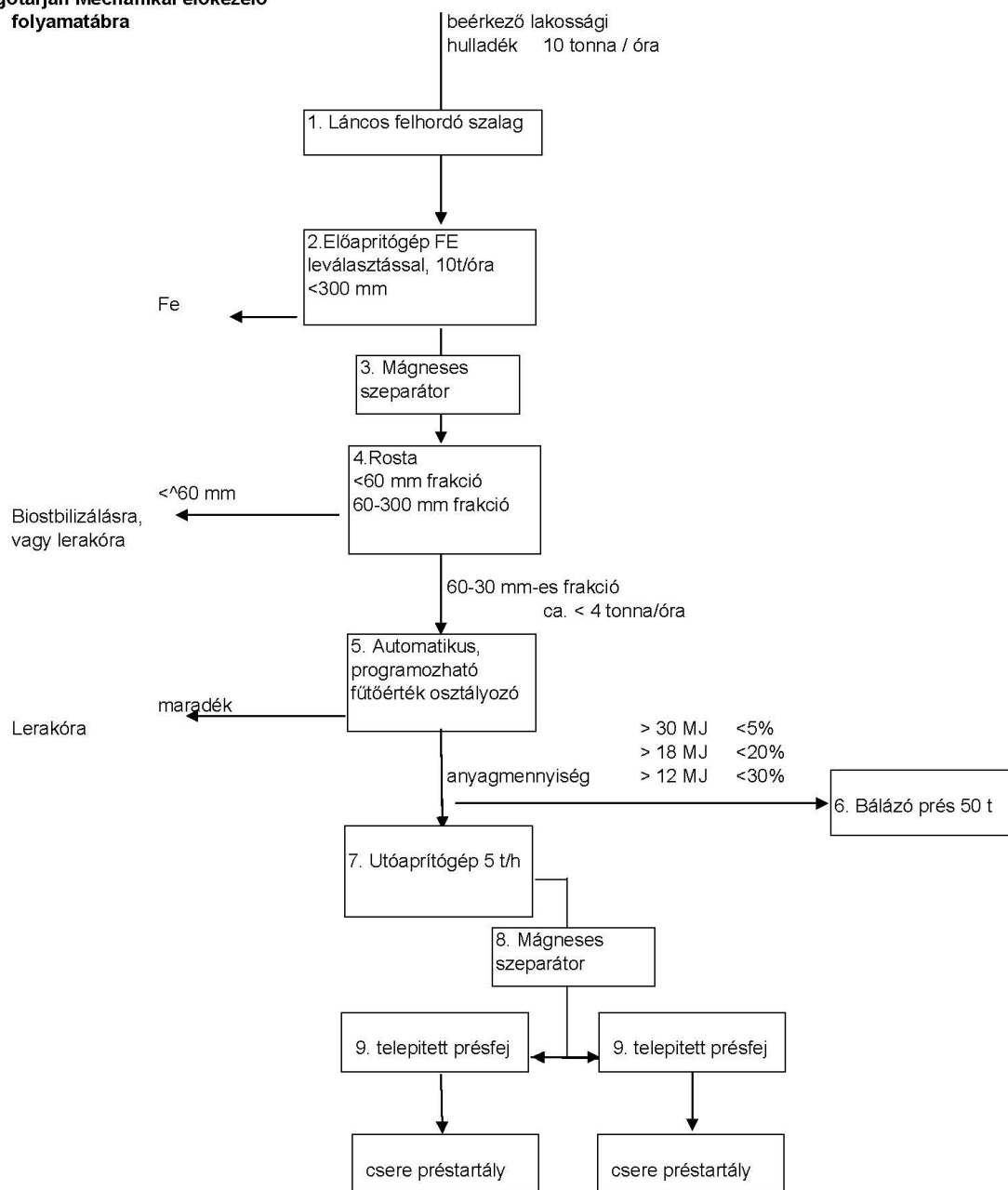
A mágneses szeparátor után átadószalag továbbítja az anyagot a hulladékpréshez.

9. Hulladékprések (2 db préstartállyal)

Automatikus fényzorompós vezérléssel ellátott berendezések. A fényzorompók tisztítása automatikusan, levegővel történik. Különálló hidraulika aggregáttal, és olajfűtéssel valamint olajhűtéssel ellátott olajtartállyal rendelkeznek. A két présfejet reverzáló szalaggal töltjük, ezért amíg az egyik présen tartálycsere zajlik, a másik prés üzemelhet. Ez lehetővé teszi, hogy a feldolgozó sornak ne kelljen leállnia a csere idejére. A garat mérete min. 1400x1500 mm, lökethossz min. 1800 mm, préselési erő min. 300 KN. löketenkénti mennyiség min. 1,3 m³. A berendezés gyakorlati, tényleges üzem közbeni teljesítménye min. 107 m³/h kell legyen. Préstartályok

A prések a préstartályokba tömörítik az anyagot. A préstartályok 30 m³-es, kb. 7,0 m hosszú, kb. 2,5 x 2,5 m keresztmetszetű, zárt, nyomásnak ellenálló acéltartályok. Fenék és homlokfaluk 5 mm-es, oldalfaluk és tetejük 4 mm kopásálló, folyamatosan hegesztett acéllemezből készül. A tartályok körül acél oszlopok futnak körbe, melyek abroncsszerű erősítést adnak. Egyik végükön egyszárnyas oldalajtóval ellátottak, a présfejhez illeszkedő csatlakozó méretekkel készülnek. Ajtózáruk karos mechanizmussal működtetett, mely egyszerre több ponton biztonságosan zár.

**Salgotarján Mechanikai előkezelő
folyamatábra**



-Hulladékgyűjtő udvar

A telepen belül – a mai komposztáló (mely szilárd burkolattal nem rendelkezik, nem felel meg a mai előírásoknak) terület helyén- beugáással kialakításra kerülő térburkolaton (kb. 1000 m²) kerülnek elhelyezésre a megfelelő, vonatkozó rendelet szerinti, szelektíven gyűjtendő frakciókat elkülönítetten gyűjtő edényzetek, létesítmények. A terület kiválasztásában annak telepen belüli láthatósága, jó megközelíthetősége és viszonylagos szeparáltsága is szerepet játszott.

Mivel a nagy telephelyen belül létesül, a létesítmények egy része már eleve rendelkezésre áll: az őrzés-védés-kezelés számára nem kell külön portát létesíteni, nem kell lekeríteni a területet, stb.

A hulladékgyűjtő udvar fő létesítményei:

Esővédő tető

Funkciója a lefedést igénylő frakciókat gyűjtő konténerek eső elleni védelme.

131 m² alapterületű, 12(2x6)x9 m-es raszterű, alól 4,30, hátul 4,0 m belmagasságú acélszerkezetű, IPE 270 hegesztett főtartójú, acél trapézlemez fedésű, oldalfalak nélküli esővédő tető. Az alzata a hulladékgyűjtő udvar burkolatával anyagában és szintjében egyező beton. Alatta elhelyezhetőek a gyűjtőkonténerek közül azon frakciót gyűjtőek, amelyeket célszerű eső ellen védeni(pl. papír), illetve az újrahasználati funkcióból eredően nagyobb méretű leadott tárgyak átmeneti tárolására is szolgálhat.

Újrahasználati központ

- A hulladékgyűjtő udvar részeként kerül elhelyezésre az Újrahasználati központ konténerek (irodakonténerek összeépítve)

Az újrahasználati központban használt cikkek más lakosnak történő átadására van lehetőség. Ezzel csökkentve a keletkező hulladékok mennyiségét és az új termékek vásárlását. A projekt során a kialakításra tervezett hulladékgyűjtő udvarokon valósulnának meg az újrahasználati központok. Az újrahasználat érdekében a hulladékudvaron külön zárt konténerben nyílna lehetőség a még funkciójában használható, de a tulajdonos által már megunt bútorok, háztartási eszközök, ruhaneműk (külön speciális 0,5 m³-es konténerben) leadására. Ezáltal a hulladékudvarok egyben újrahasználati központok funkcióját is be tudják tölteni, nagyobb beruházás nélkül.

Az újrahasználati funkció kielégítésére a telephelyen belül 2 db, egymás mellé elhelyezett szabványos, hőszigetelt, elektromos fűtéssel ellátott 2,5 m x 6,06 m-es, 40 lábás irodakonténer kerül telepítésre. A nagyobb darabok elhelyezésére az esővédő tető alatt is nyílik lehetőség.

Veszélyeshulladék-gyűjtő konténer

A veszélyeshulladék-gyűjtő konténerben kerül elhelyezésre a lakosság által beszállított háztartásokban keletkező veszélyes hulladékok. A veszélyes hulladéktároló konténerben a különböző típusú veszélyes hulladékok egymástól elkülönítve, 500 l-es hulladéktároló zárt edénybe, ill. 200 l-es zárt fémhordó edényekben kerülnek elhelyezésre.

A veszélyeshulladék-gyűjtő konténer műszaki adatai: egy húsz lábás (2,44x6,06 m) kármentővel ellátott trapézlemez burkolással fedett szabvány konténer.

A begyűjtött veszélyes hulladékok tárolása a konténer oldalára szerelt polcrendszeren történik, melyen lehetséges a különböző frakciók elkülönített gyűjtése és tárolása az elszállításig.

A konténer előtt kerül elhelyezésre a 200 kg méréshatárú mérleg, mely az udvarra beszállított veszélyes- és nem veszélyes hulladékok tömegének mérésére szolgál.

Konténer alapok kialakítása: homokos kavics ágyazaton szerelőbeton készül, melyre acélháló vasalás épül, majd erre a betonréteg kerül.

Mobil Hulladékgyűjtő konténerek

A hulladékgyűjtő udvaron begyűjthető hulladék összetevők részletes listáját az 5/2002. KvVM rendelet szabja meg.

A hulladékgyűjtő udvaron a következő hulladékok szelektív gyűjtésére kerül sor:
Veszélyes hulladék,
Háztartási és elektronikai lom,
Fémhulladék,
Üveghulladék,
Műanyag hulladék,
Papírhulladék,
Zöldhulladék,
Építési- és bontási hulladék,
Lom és egyéb fahulladék,
Textíliák,
Gumi abroncs.

Mobil hulladékgyűjtő konténerek

Zöldhulladék gyűjtő konténer

A zöldhulladék tárolására 1 db, 24 m³-es konténer lesz rendszeresítve.

Műanyag hulladékgyűjtő konténer

A műanyag hulladékok gyűjtésére 1 db, 12 m³-es konténer lesz rendszeresítve.

Lom és egyéb fahulladék gyűjtő konténer

A háztartásokból beszállított lomok gyűjtésére 1 db 24 m³-es konténer lesz rendszeresítve.

Háztartási és elektronikai lomgyűjtő konténer

A háztartási lom gyűjtésére szolgáló konténer 1 db 12 m³-es konténer.

Üveghulladék gyűjtő konténer

A fehér és színes üvegek szelektíven történő gyűjtésére és tárolására 1 db 6 m³-es konténer.

Építési és bontási törmelékgyűjtő konténer

Az építési és bontási törmelékgyűjtő konténer 1 db 6 m³-es konténer.

Fémhulladék gyűjtő konténer

A fémhulladék gyűjtésére szolgáló konténer 1 db 6 m³-es konténer.

Papírhulladék gyűjtő konténer

A papírhulladék gyűjtésére 1 db 5 m³-es konténer lesz rendszeresítve.

Textíliákat gyűjtő konténer

A textíliák gyűjtésére 1 db 5 m³-es konténer lesz rendszeresítve.

Gumiabroncsokat gyűjtő konténer

A gumiabroncsok gyűjtésére 1 db 6 m³-es konténer.

A gyűjtőkonténerek a térburkolattal ellátott hulladékgyűjtő udvaron úgy vannak elhelyezve, hogy a szállító járművek könnyen meg tudják közelíteni.

Minden egyes konténer külső oldalán elhelyezett információs táblán közérthetően fel kell tüntetni, hogy az edényzet mely hulladékfajta gyűjtésére szolgál és melyek azok, amelyek ezekbe nem helyezhetők el.

- Zöldhulladék komposztáló

Évi 1500 tonna kapacitás, a Salgótarjánban és térségében szelektíven gyűjtött zöldhulladék takart (1 db prizma kb. 8x 22 m), levegőztetett komposztálását lehetővé tevő beton térburkolat (kb. 770 m²) az előkezelő és utóérlelő térrel, befűjő berendezés, hőmérséklet és oxigéntartalom szabályozással, HDPE szigetelésű, 25 m³ -es vasbeton csurgalékvíz medencével. A medencében elhelyezésre kerülő szivattyú lehetővé teszi a csurgalékvíz visszalocsolását a technológia által igényelt mértékben, illetve a felesleg csurgalékvíz rendszerbe történő továbbítását. A terület vízzáró beton burkolattal körülvett, a csurgalékvizek elkülönített gyűjtését a burkolatban kialakított esésviszonyok, kiemelt és burkolatba küszöbként beépített „K”szegélyek biztosítják.

Komposztáló technológia

A komposztálótelepre az üemeltető saját járműveivel hordja be a komposztálásra használható zöld hulladékot. A prizmába rakásig az alapanyagok tárolása az előtároló területen történik. A prizmába rakott komposzt – a 4 hét alatt érik be. Az érett komposztot rostálni kell, hogy elválasszuk az érett komposzttól az idegen anyagokat és a le nem bomlott szerves hulladékot. Az érett komposztot elszállításáig a komposzttelepen az utóérlelő területen lehet tárolni.

Az alkalmazott technológia szemipermeábilis membránnal takart, levegőztetett komposztálás.

A lamináttal takart és irányított levegőztető rendszerrel ellátott eljárás a technikai és ökológiai szempontokat figyelembe véve is eu-konform. Jellemzői az egyszerű és rugalmas kezelhetőség, a rövid komposztálási időtartam és a nagy üzembiztonság.

A rendszer főbb összetevői:

A rendszer 3 fontos elemből tevődik össze. Az aktív levegőztető egységgel a komposztálásban közreműködő mikroorganizmusokat látjuk el oxigénnel. A levegőztetést az érő anyagban mért hőmérséklet és oxigéntartalom jellemzőivel, visszacsatolással szabályozzuk. A komposztálás zárt rendszerű megvalósulását a membrántakaróval biztosítjuk.

Szilárd burkolatú helyszín kialakítása:

A komposztálási helyszínen szilárd, vízzáró burkolatot terveztünk, melynek rétegrendje megegyezik a hulladékudvar rétegrendjével.

Az intenzív fázis a letakarásra kerülő kb. 6x 15 m-es területen zajlik le.

A rendszer komponensek leírása:

laminálttakaró /tulajdonságok:

- laminálttakaró, pvc-ből készült szélső erősített résszel,
- takaró utánfeszítő egység,
- összekötő elemek /a takaró és a rögzítés között/

Levegőztető egység:

- Levegőztető állomás /ventillátor, elektronika, kontaktor/
- Aerofix levegőztető csövek, perforált fedél, csatlakozócsonk, fúgaanyag, összeszerelő készlet

Irányítástechnika :

- 1 db számítógép /pc, kalibráló rendszer a mérőszondákhoz/
- Adatgyűjtő mérőállomás,
- Hőmérsékletmérő szonda,
- Oxigéntartalom-mérő szonda,
- Kontaktor
- Adatátvivő kábelek, vezetékek,
- Képi megjelenítés a mérőhelyeken, grafikai ábrázolás.

A zöldhulladék kezelése több fázisból áll. Ezek a következők:

-A zöldhulladék beszállítása, deponálása,

-Aprítás

Az aprítás fő célja a zöldhulladék térfogatának csökkentése, egyidejű felületnöveléssel. Az aprítottság foka által szabályozható az a levegőmenyiség, mely szükséges a baktériumok számára az aerob lebontáshoz. Az aprítás aprítógéppel történik.

-Az apríték beszállítása a komposztálóterbe

Az elkészített aprítékot homlokrakodóval szállítják át a komposztáló térbe, összeállítják prizmákat a komposztáláshoz. Az aprítékhoz a rostálás rostamaradékát célszerű hozzáadagolni.

-Komposztálás

A prizmák felrakása

A nyersanyagok prizmába rakása homlokrakodóval történik. A prizmákat a levegőztető csatornákra rakjuk fel. A lyukak esetleges eltömődésének megakadályozása és az anyag azonnali levegőztetésének érdekében a levegőztető rendszer a felrakás során folyamatosan bekapcsolt állapotban van. Törekedni kell, hogy a levegőztető csövek közelében durvább anyag (pl. rostamaradék) kerüljön a lyukak eltömődésének megakadályozására.

A szondák elhelyezése

A prizma felrakása után a levegőztetés irányításához szükséges hőmérséklet és oxigéntartalom mérő szondákat helyezünk el. Az adatátvivő kábelt a prizma felszínén vezetve közvetlenül a kültéri irányítástechnikai dobozhoz csatlakoztatjuk.

A prizmák letakarása

A felrakott és szondával ellátott prizmákat membrántakaróval fedjük le. A takarás után indítják a hőmérséklet és oxigéntartalom-mérő szondák adatainak visszacsatolását működtetett levegőztető rendszert.

Levegőztetés

A levegőztetés alapvető fontosságú a szerves hulladékok gyors, szagmentes lebontásához, újrahasznosításához. Nyomó-rendszerű levegőztetést alkalmazunk, amely a környező levegőt beszívja, majd az érő anyag alatt elhelyezett levegőztető perforált csöveken át az érő anyagba fújja.

A 4 hetes érési időtartam alatt a levegőztetés a hőmérsékleti és oxigéntartalmi határértékek alapján működik. A prizmák nedvességtartalmának szabályozása és az anyag átforgatása a komposztálás ideje alatt nem szükséges. Az érés alatt bekövetkező anyagvesztés miatt a membrántakarót néhányszor után kell feszíteni

A prizmák lebontása

A prizmák lebontására a 4 hetes érés után kerül sor. Első lépésben a takarót szedik fel a prizmáról, majd a szondákat és vezetékeket távolítják el. Ezután kezdődik meg a prizma lebontása.

-Rostálás

Rostálással választjuk ki az idegen anyagokat és a le nem bomlott szerves hulladékot, így homogén, jó minőségű komposztot állítunk elő.

A rostálás után az idegen - nem komposztálható - anyagokat tartalmazó rostamaradékot a kommunális szilárd hulladéklerakón kell elhelyezni. A továbbkomposztálható, rostamaradékot az aprítékhoz adagoljuk

- Biológiai előkezelő, stabilizáló

Kapacitás: kb. 3500 tonna /év vegyesen gyűjtött hulladékból gépi eszközökkel leválogatott szerves hulladék frakció előkezelésére kialakított kb. 720 m² beton térburkolat, mely a terület többi burkolt részétől kiemelt, illetve „K” szegéllyel elkülönített. Ezen létesül 1 db. 8x30 m belméretű nyitott, takart betonbox.. A stabilizálás az 1,0 m magas oldalfallal, 3,0 m magas hátfallal, takart, levegőztetett technológiával, befújó berendezéssel, hőmérséklet és oxigéntartalom szabályozással ellátott stabilizálóban történik.

A takarásra használ szemipermeabilis ponyva, levegőztető berendezés, stb. megegyezik a zöldhulladék komposztálásnál ismertetettel. A cél azonban itt a mechanikai kezelésen átesett maradék, nagy szervesanyag tartalmú, vegyes hulladékban az anaerob bomlási folyamat megindítása, minél nagyobb mértékű lezajlás biztosítása.

A csurgalékvizek elkülönített gyűjtését a boks és környezetének térburkolat lejtésviszonyai biztosítják. A gyűjtött csurgalékvizet a boks mögött elhelyezésre kerülő átemelő aknából szivattyúval a hulladéklerakó csurgalékvíz visszalocsoló rendszerébe továbbítjuk, ahonnan visszapermetezésre kerül a hulladékfelszínre párologtatás céljából.

Tűzvíz medence

A szükséges tűzvíz biztosítására egy 400 m³-es fóliával bélelt földmedrű tűzvíz tároló épül.

A tűzvíz-tároló földtöltéssel körbevett medence. A fenékszintje az eredeti terepbe besüllyeszteve. A medence belső rézsúai 1:2 hajlásúak, a külső oldal 1.1,5. A medence fenék és oldalak szigetelése 2,5mm vastag HDPE fólia.

A víz kiemeléséhez a medence térbe 4 db D110 szívócső nyúlik, a szívócső végén szűrőkosárral A 4 db D110 szívócső egy –egy víztelenítő aknába vezet. Az egyes aknákat támfalas elem köti össze. Tűzoltóvíz kivételéhez az aknák támfalas oldalán található a csonk-kapocs és a kupak-kapocs szolgál. Az aknák 1,20 x 1,20 x1,80 m belméretű vasbeton szerkezetek. Falai, fenéklemeze 20 cm vastagok. Az egyik oldalfal támfalszerűen túlnyúlik.

Szelektív gyűjtőjárművek parkolója

A telephelyen kell elhelyezni a projekt keretében beszerzésre kerülő szelektív gyűjtőjárműveket is. Ezért 8 férőhelyes, egyszerű kialakítású (mechanikai stabilizációs burkolatú) parkoló létesül a tűzvíz medence melletti területen.

Személygépkocsi parkolók

Az OTÉK szerinti kötelezően elhelyezendő többlet személygépkocsi parkolók (14 férőhely) a telepi bejárat melletti területen található parkoló bővítésével alakíthatók ki. Mivel a telep távol esik a lakott területtől, tömegközlekedéstől, és a meglévő(a bővítés miatt megszűnő) parkolókat is vissza kell pótolni, további 6 férőhelyes parkoló kialakítását irányoztuk elő a szociális épülettől távolabb. A parkolók egyszerű kialakításúak, burkolatuk mechanikai stabilizáció.

Térburkolatok, telepi utak

A tervezett létesítmények megközelítését nagyjából a meglévő telepi utak biztosítják. A tervezett csarnoképületek körüljárhatóságát, a körülöttük szükséges manipulációs terek kialakítását és a szabadtéri, elkülönített gyűjtésű csapadék (vagy csurgalék)vizek keletkezésével járó szabadtéri technológiák (komposztálás, stabilizálás, hulladékgyűjtő udvar) részére létesítünk szilárd burkolatokat.

A másodlagos fontosságú funkciók kiszolgálását biztosító közlekedési felületek mechanikai stabilizációs burkolatot kapnak.

Hulladékgyűjtő udvar: Beton térburkolat (20 cm acélhajas beton, 15 cm homokos kavics) kb.960 m²

MBH csarnok környezete : Beton térburkolat (20 cm acélhajas beton, 15 cm homokos kavics), dilatálva, kb. 4150 m²

Szelektív válogató csarnok környezete: Beton térburkolat (20 cm acélhajas beton, 15 cm homokos kavics), dilatálva, 900 m²

Zöldhulladék komposztáló: 20 cm acélhajas beton burkolat, az intenzív stabilizálótérben 2 db süllyesztett csatornával a levegőztető csövek részére , kb.770 m²

Biológiai stabilizáló: 20 cm acélhajas beton burkolat, az intenzív stabilizálótérben 2 db süllyesztett csatornával a levegőztető csövek részére , kb.720 m²

Gyűjtőjármű parkoló: Mechanikai stabilizáció 20 cm, kb. 650 m² a megközelítést szolgáló felülettel együtt.

Személygépkocsi parkolók: Mechanikai stabilizáció 20 cm, kb. 550 m² a megközelítést szolgáló felülettel együtt.

Telepi szállító út : Aszfalt térburkolat (4 cm AC 11 kopórg, 7 cm AC 22 kötőrtg, 20 cm Ckt, 15 cm homokos kavics), 720 m². Épül a meglévő, völgybe vezető út meghosszabbításával a Mechanikai Kezelő és komposztáló, stabilizáló megközelítéshez.

Telepi kezelőút, szervízút Mechanikai stabilizáció 20 cm, 1800 m²

Járda (szociális épület környezete): járdaburkolat(6 cm térkő, ágyazó homok, 10 cm beton, 10 cm homokos kavics), kb.90 m²

Összesen szilárd burkolat épül kb. 8220 m² (melyből a komposztáló és stabilizáló technológiai burkolata kb. 1490 m², a telepi szállító út aszfalt burkolat kb. 720 m², a többi terület beton burkolatú manipulációs tér)). Mechanikai stabilizációs burkolat létesül összesen kb. 3000 m² (parkolók, szervízút).

Csurgalékvíz gyűjtő medence, átemelő

A meglévő hulladéklerakó létesítésekor önálló csurgalékvíz medence nem épült, csupán egy 50 m³-es tartály. Akkor a csurgalékvíz azonnali, 100%-os visszapermetezésével számoltak. Mivel a terület Magyarország egyik legcsapadékosabb vidékén található, és az üzemelés eddigi tapasztalatai is rendelkezésre állnak, tényekkel igazolható- és a számításokból is levonható- tapasztalat, hogy a telep csurgalékvíz mérlege negatív. A hulladéktérbe további csurgalékvizet visszajuttatni nem lehet.

Csurgalékvíz medence létesítése és véderdő kialakítása céljára az Önkormányzat a terület déli, legalacsonyabb részén a szomszédos területeket megvásárolja, telekalakítással a 0331/5 hrsz.-hoz csatolja.

Ezen a részen lehetőség nyílik egy 5600 m³-es HDPE szigetelésű csurgalékvíz tároló földmedence kialakítására, melynek egyik oldalát a meglévő lerakótér alsó támasztó töltése alkothatja majd. A meglévő 50 m³-es földalatti medence és visszalocsoló rendszer műtárgyai részben elbontásra, részben átalakításra kerülnek, helyükön épül az új medence töltése.

Az új medencét korszerű szigeteléssel kell ellátni: rtg. rendje:

- 2,5 mm HDPE szigetelés,
- geofizikai szenzor 5x5 m-es hálóban,
- bentonit paplan $k < 5 \times 10^{-11}$),
- földmű

Új csurgalékvíz visszalocsoló akna létesítése szükséges. Kialakítása: DN 1500 beton HDPE bélelt, mélység 7,5 m, betonfedlap, átemelő szivattyú (Q=7,0 m³/h, H= 35 m) szerelvényekkel, robbanásbiztos kivitelben.

A medence és aknák megközelítését biztosító meglévő földutat –az építkezés után -helyre kell állítani mechanikai stabilizációval, illetve az új medence körül mechanikai stabilizációs burkolatú kezelő utat kell létesíteni.

Csapadékvíz elvezető rendszer

A telephely rendelkezik –jól működő- gravitációs csapadékvíz elvezető rendszerrel, mely az újonnan telepítésre kerülő létesítmények csapadékvizeit is fogadni tudja. Részben a meglévő rendszer. kiegészítése, kisebb átalakítása válik szükségessé, részben meg kell oldani az új burkolatok, rézsűk, épületek tetővizeinek gyűjtését, a meglévő árkokba vezetését.

Az új épületek jellemzően – a szűk völgy adottságaiból eredően- a völgyoldalba részben bevágással kialakított teraszokon kerülnek elhelyezésre, ezért a bevágások alján a rézsűvizek fogadására árkokat kell kialakítani. Ezek az árkok egyúttal a tér és tető burkolatok csapadékvizeinek befogadói is lehetnek. Mivel a területen a tervezett létesítmények (az adottsághoz igazodva) elszórtan fognak elhelyezkedni, a csapadékvíz elvezetéssel járó munkák jelentősek. Az árkok burkolását csak ott irányozzuk elő, ahol az árkok esése meghaladja a 4%-ot. A terepi adottságokat kihasználva gravitációs csapadékvíz elvezető rendszer építhető ki, átemelés nem szükséges.

Összesen mintegy 970 fm árok létesítése szükséges, melynek min. 17 %-át kell burkolni.

A csurgalékvíz medence létesítése miatt a déli területen a tervezett medence rézsűit is vízteleníteni kell, illetve az itt található árkot is új nyomvonalon kell kivezetni az (ebben az irányban)megövekedő területről.

Az árkokat keresztező utaknál DN 400 és DN 600 átmérőjű beton csőátereszeket kell létesíteni.

Infrastuktúrális ellátás

Ivóvíz ellátás

A telephely rendelkezik vezetékes vízellátással, mely az ivó és tűzvíz ellátást is biztosítja. Ehhez csatlakozva kerül kiépítésre a tervezett létesítményeket ellátó hálózat.

Ivóvízzel ellátásra kerülő új létesítmények:

- új szociális épületrész. : a meglévő épületből (mellyel összeépül) kerül átvezetésre az ivóvíz
- Válogató csarnok szociális blokkja : a kapu térségéből kerül átvezetésre az ivóvíz
- Mechanikai kezelő csarnok szociális blokkja: a telepi főút mentén

Tűzvíz ellátás

A telephely rendelkezik vezetékes vízellátással, mely a tűzvíz ellátást is biztosítja. Ehhez csatlakozva kerül kiépítésre a tervezett létesítményeket tűzvízzel ellátó hálózat. Ezt egészíti ki a létesülő 400 m³-es, négy vételező csonkkal ellátott, HDPE bélelésű nyitott tűzvíz medence.

A meglévő tűzvíz hálózathoz csatlakozik a DN 80 KPE vezetékkel a tervezett hálózat kiegészítés, mely az épületeken kívül elhelyezésre kerülő föld feletti tűzcsapokat és az épületekben kiépülő tűzcsapokat is ellátja.

Tűzvízzel (újonnan) ellátásra kerülő létesítmények:

- 400 m³-es tűzvíz medence (utántöltésre)
- Válogató csarnok
- Mechanikai kezelő csarnok
- Hulladékgyűjtő udvar

Szennyvízelvezetés, gyűjtés

A telepnek – lakott területtől távol esik- kiépített szennyvíz csatorna ellátás nincs és nem is várható annak létesítése.

Szociális épület

A telepen a szociális épületben keletkező kommunális szennyvizet a szociális épület mögött elhelyezkedő z25 m³-es föld alatti zárt szennyvízgyűjtőben gyűjtik, ahonnan szippantással emelik ki és elszállítják a városi szennyvíztisztítóba ártalmatlanításra .

A szociális épület bővítése miatt a tartály elbontásra kerül, helyette kb. 20 m-re létesül föld alatti zárt , 25 m³-es vasbeton szennyvíz gyűjtő tartály.

Mechanikai kezelő csarnok szociális blokkja

A csarnokban létesülő 2 db WC és kézmosó kommunális szennyvize számára a csarnok mellett, a manipulációs terület térburkolata alatt 5 m³-es zárt szennyvízgyűjtő akna kerül beépítésre.

Válogató csarnok szociális blokkja

A csarnokban létesülő 2 db WC és kézmosó kommunális szennyvize számára a csarnok mellett, a manipulációs terület térburkolata alatt 5 m³-es zárt szennyvízgyűjtő akna kerül beépítésre.

A zárt szennyvízgyűjtőkben gyűjtött szennyvizet szippantással emelik ki és elszállítják a városi szennyvíztisztítóba ártalmatlanításra .

Ipari víz, olajos vizek

A telepen újabb olajos vizek nem keletkeznek, a meglévő ipari víz hálózat és olajfogó a jelenlegi igényeket kielégíti.

Elektromos ellátás

A telep mai is rendelkezik elektromos ellátással. A 20 kV-os vezeték oszloptranzformátora a kapu környezetében található, innen kerül ellátásra a mai telepi hálózat.

A meglévő transzformátor nagyobbra (400 kW) cserélendő.

A telepen nagyfogyasztóként az új létesítmények közül a Mechanikai kezelő csarnok technológiai gépsora jelentkezik, melynek fogyasztása önmagában 630 kW, ez a csarnok, szociális blokk és közelben telepítésre kerülő komposztáló és egyéb létesítményekkel együtt indokolja, hogy 20 kV-os telepen belüli hálózat kerüljön létesítésre, amelynek

oszloptranzformátorát a Mechanikai kezelő csarnoknál tervezzük elhelyezni. A telepen belül célszerű a kerítés menti nyomvonalon földkábelben elvezetni a 20kV-os ellátó kábelt a transzformátorig. A Mechanikai kezelő csarnokban célszerű alelosztót létesíteni.

A Válogató csarnok technológiai berendezéseit (110 kW) és a csarnok egyéb fogyasztóit a mai főelosztó bővítésével célszerű ellátni a nagyobbra cserélt transzformátorról.

Az elektromos igényeket az alábbiakban foglaltuk össze:

	Salgótarján Hulladékkezelő Központ tervezett létesítményei, elektromos igények	kW	Várható egyidejű a fogyasztás helyén	Várható egyidejű mértékadó a telepbővítés egészére
1	Szociális épület	18	14	5
2	Mechanikai Biológiai előkezelő csarnok			
	2.1 Szociális blokk	8	6	6
	2.2 Csarnok	40	30	30
	2.3 Mechanikai előkezelő technológia	620	580	580
3	Szelektív hulladékválogató csarnok			
	3.1 Szociális blokk	7	6	6
	3.2 Csarnok	30	25	25
	3.3 Szelektív hulladékválogató technológia	110	95	95
4	Zöldhulladék kezelő technológia	3	3	
5	Biológiai kezelő technológia	3	3	
6	Hulladékgyűjtő udvar			
	6.1 Veszélyes hulladéktároló konténer(e.gy. kármentős acélkonténer)	2	2	0
	6.2 Újrahasználati központ konténerek (irodakonténerek összeépítve)	7	7	0
7	Csurgalékvíz átemelő	7,5	7,5	7,5
8	Térvilágítás	4	4	4
9	Vagyonvédelem, informatika	2	1,5	1,5
	Összesen:	862	784	760

Térvilágítás

A tervezett létesítmények körül térburkolatok megvilágítását részben a meglévő térvilágítási hálózat és világítótestek képesek biztosítani, részben az új csarnokokra szerelhetőek a világítótestek. Emellett azonban szükséges 20 db 12,0 m fénypontmagasságú, betonoszlopos térvilágítási lámpa kiépítése is az ellátó (a meglévővel azonosan) légkábel hálózattal.

Monitoring kutak

A tervezett csurgalékvíz medence miatt két db 15,0 m talpmélységű monitoring kutat el kell tömedékelni, meg kell szüntetni. Helyettük a talajvíz áramlási irányának figyelembe vételével, kb. 50,0 –el lejjebb két új, azonos mélységű monitoring kutat kell létesíteni.

5.1.1-3. táblázat

Salgótarján Hulladékkezelő Központ tervezett létesítményei a fő mennyiségi jellemzőkkel			
	Munkák	Mért.egy.	Menny.
1	Előkészítő munkák (kiviteli tervek, felvonulás, közműfejlesztési hozzájárulások, fakivágás, cserje és bozótirtás)	klt	1
2	Bontások		
2.1	PB gáztartály áthelyezése, alapozás, kerítés építés	klt	1
2.2	Állatboxok áthelyezése, fonatos kerítés építése	klt	1
2.3	Biogáz elektromos kábel kiváltás	fm	110
2.4	Kommunális szennyvíz gyűjtő akna(25 m+) bontása	klt	1
2.5	Csurgalékvíz tartály és átemelő akna részleges bontása	klt	1
2.6	Monitorng kutak eltömedékelése	klt	2
2.7	Tűzvíz tartály bontása	klt	1
2.8	Burkolt árkok bontása, bontott anyag elszállítása, lerakása	fm	260
3	Földmunkák		
3.1	Humuszleszedés 30 cm vtg-ban,elszállítás 500 m-en belül deponálás (előírányzat)	m3	4500
3.2	Bevágás készítése	m3	59000
3.3	Földfeltöltés készítése	m3	16000
4	Szociális épület		
4.1	szerkezet+szakipar	m2	247
4.2	fűtés	m2	206
4.3	víz-csatornázás	m2	206
4.4	szellőzés	m2	206
4.5	épület villamosság	m2	206
5	Mechanikai Biológiai előkezelő csarnok		
5.1	Szociális blokk		
5.1.1	szerkezet+szakipar	m2	45
5.1.2	víz-csatornázás	m2	45
5.1.3	szellőzés	m2	45
5.1.4	épület villamosság	m2	45
5.2	Csarnok		
5.2.1	szerkezet+szakipar	m2	1512
5.2.2	épület villamosság	m2	1512
5.2.3	Mechanikai előkezelő technológia		
5.2.4	Láncos feladószalag	klt	1
5.2.5	Előaprítógép (10t/h névleges kapacitás)	klt	1
5.2.6	Mágneses szeparátor	klt	1
5.2.7	Rosta (Elválasztási határ x=60 mm)	klt	1
5.2.8	Automatikus fűtőérték légosztályozó	klt	1
5.2.9	Bálázó prés (min.50 tonna nyomóerő)	klt	1
5.2.10	Utóaprító(5t/h névleges kapacitás, 35mm-es alsó rosta, aprított anyag mérete kisebb mint 30 mm)	klt	1
5.2.11	Mágneses szaparátor	klt	1
5.2.12	Reverzálószlagok	klt	2
5.2.13	Átadó, kihordó szalagok	klt	1
5.2.14	hulladékprés préstartállyal	klt	2
6	Szelektív hulladékválogató csarnok		
6.1	Szociális blokk		
6.1.1	szerkezet+szakipar	m2	54
6.1.2	víz-csatornázás	m2	54
6.1.3	szellőzés	m2	54
6.1.4	épület villamosság	m2	54
6.2	Csarnok		
6.2.1	szerkezet+szakipar	m2	996
6.2.2	épület villamosság	m2	996
6.3	Szelektív hulladékválogató technológia (5000 t/év)		

Salgótarján Hulladékkezelő Központ tervezett létesítményei a fő mennyiségi jellemzőkkel			
	Szelektíven gyűjtött anyagok válogató technológia		
6.3.1	Feladószalag a válogatókabinhoz (Gumi hevederes kialakítás, szalagszélesség 1200 mm, szalagsebesség változtatható 0,1-0,4 m/s, dőlésszög 0-30 fok)	klt	1
6.3.2	Válogatószalag (szalagszélesség 1100 mm, szalagsebesség változtatható 0,1-0,4 m/s,)	klt	1
6.3.3	Mágneses vaskiválasztó (hevederszélesség 1200 mm, szalag feletti elektromágnes)	klt	1
6.3.4	Válogatókabin valamint tartozékai (boxok) (acél tartószerkezeten elhelyezett min. 18,0x 5,0x 3,0 m hasznos belmérettel, 2x6 db ledobónylással, fűtött, légkondicionált, hőszigetelt kivitelben, alatta a frakcióknak kialakított, fagerendás elválasztású boxokkal)	klt	1
6.3.5	Feladószalag a bálázó gépre (ánc-hevederes kialakítás, 0-30 fok, min. 1400 mm hasznos szélesség, szalagsebesség 0,3 m/s, lágy indítás)	klt	1
6.3.6	Automata bálázó perforátorral (részelési erő 500 kN, teljesítmény üzem körülmények között 1300 m ³ /h, bálásúly: 550 kg -ig anyagtól és bálahossztól függően, PLC vezérlés)	klt	1
6.3.7	Központi vezérlés (Központi PLC vezérlés)	klt	1
7	Zöldhulladék komposztáló		
7.1	Csurgalékvíz medence vasbeton szerkezetből, 60 m ³ -es, visszalocsoló szivattyúval, gépészettel	db	1
7.2	Beton burkolat	m ²	770
7.3	Víznyelő kiépítése Bárczy féle szűrővel	db	2
7.4	DN 315 KGPVC csatorna	fm	60
7.5	tisztító akna DN 80	db	1
7.6	Burkolt árok, 40 cm fenékszélességgel, csurgalékvíz	fm	9
7.7	Kiemelt szegély	fm	80
7.8	"K" szegély	fm	24
	Zöldhulladék kezelő technológia		
7.9	Szemipermeábilis ponyvával takart, levegőztetett, automatikus vezérléssel ellátott komposztáló technológia 8x 22 m-es területen végzett intenzív komposztálási fázis biztosításához	db	1
8	Biológiai stabilizáló kezelő		
8.1	Csurgalékvíz átemelő akna vasbeton szerkezetből, DN 1200, HDPE bélelésű betonakna, mélység 4,0 m, kiemelő szivattyúval, gépészettel	db	1
8.2	DN 90 KPE vezeték fektetése átl. 1,5 m mélységben	fm	105
8.3	Vasbeton támfal az intenzív stabilizálótér körül, oldalt 1,0 m, hátul 3,5 m magassággal	m ²	140
8.4	Beton burkolat, intenzív stabilizálótérben 2 db süllyesztett csatornával a levegőztető csövek részére	m ²	720
8.5	Víznyelő kiépítése	db	2
8.6	tisztító akna DN 80	db	1
8.7	DN 315 KGPVC csatorna	fm	40
8.8	Kiemelt szegély	fm	27
8.9	"K" szegély	fm	110
	Biológiai kezelő technológia		
8.10	Szemipermeábilis ponyvával takart, levegőztetett, automatikus vezérléssel ellátott komposztáló technológia 8x 30 m-es, beton támfalakkal körülvett területen végzett intenzív komposztálási fázis biztosításához	db	1
9	Hulladékgyűjtő udvar		
9.1	Veszélyes hulladéktároló konténer (e.gy. kármentős acélkonténer)	db	1
9.2	Esővédő tető konténerek fölé (acélszerkezetű, 4,3-4,0 szabad belmagasság)	m ²	128
9.3	Újrahasználati központ konténerek (irodakonténerek összeépítve)	db	2
9.4	Beton térburkolat (20 cm acélhajas beton, 15 cm homokos kavics)	m ²	960
9.5	Konténerek alá vasalt alap készítése	m ²	45
9.6	Víznyelő kiépítése Bárczy féle víznyelővel	db	2
9.7	Burkolt árok, 40 cm fenékszélességgel	fm	120
9.8	Gyűjtődényzet és konténerek I. 24 m ³ -es multiliftes rendszerű, nyitható	db	2

Salgótarján Hulladékkezelő Központ tervezett létesítményei a fő mennyiségi jellemzőkkel			
	végfalú, felül nyitott fémkonténer(ld. szelektív gyűjtés eszközeinél)		
9.9	Gyűjtőedényzet és konténerek II. 12 m ³ -es multiliftes rendszerű, felül nyitott fémkonténer(ld. szelektív gyűjtés eszközeinél)	db	2
9.10	Gyűjtőedényzet és konténerek III. 5 és 6 m ³ -es multiliftes rendszerű, felül nyitott fémkonténer(ld. szelektív gyűjtés eszközeinél)	db	6
Telepi infrastruktúra munkák			
10 Térburkolatépítés			
10.1 Hulladékgyűjtő udvar			
	ld. hulladékgyűjtő udvarnál		
10.2 MBH csarnok környezete			
	Beton térburkolat (20 cm acélhajas beton, 15 cm homokos kavics), dilatálva	m ²	4150
10.3 Szelektív válogató csarnok környezete			
	Beton térburkolat (20 cm acélhajas beton, 15 cm homokos kavics), dilatálva	m ²	900
10.4 Zöldhulladék komposztáló			
	ld. zöldhulladék komposztálónál		
10.5 Biológiai stabilizáló			
	ld. biológiai stabilizálónál		
10.6 Gyűjtőjármű parkoló			
	Mechanikai stabilizáció 20 cm	m ²	650
10.7 Személygépkocsi parkolók			
	Mechanikai stabilizáció 20 cm	m ²	550
10.8 Telepi szállító út			
10.8.1	Aszfalt térburkolat (4 cm AC 11 kopórg, 7 cm AC 22 kötőrtg, 20 cm Ckt, 15 cm homokos kavics)	m ²	720
10.8.2	padka (10 cm NZ 22/32)	m ²	200
10.9 Telepi kezelőút, szervízút			
	Mechanikai stabilizáció 20 cm	m ²	1800
10.10 Járda (szociális épület környezete)			
10.10.1	járdaburkolat(6 cm térkő, ágyazó homok, 10 cm beton, 10 cm homokos kavics)	m ²	90
10.10.2	Kerti szegély	fm	120
11 Tűzvíz medence építés			
11.1	HDPE lemez szigetelés	m ²	450
11.2	vasbeton támfalak és aknák építése szívócsonkoknak	m ³	19,3
11.3	szabvány tűzoltó szívócsonk Stolz kapoccsal	db	4
11.4	DN 110 KPE vízvételező cső beépítése	fm	72
11.5	DN 110 elzáró szerelvények beépítése	db	8
12 Csapadékvíz elvezetés			
12.1	DN 315 KGPVC csatorna	fm	510
12.2	DN 110 KGPVC csatorna	fm	180
12.3	tisztító aknák DN 80, átl. mélység 1,2 m	db	12
12.4	víznyelő aknák, víznyelő ráccsal, Bárczy féle szűrővel	db	10
12.5	Burkolt árok, 40 cm fenékszélességgel	fm	170
12.6	Földmedrű árok, 40 cm fenékszélességgel		800
12.7	Csáteszrész kiépítése út alatt DN 400 beton	fm	85
12.8	Csáteszrész kiépítése út alatt DN 600 beton	fm	70
13 Vízellátás, tűzvíz ellátás			
13.1	DN 90 KPE tűzvíz vezeték kiépítése	fm	280
13.2	Föld feletti tűzvíz csap kiépítése	klt	5
13.3	DN 32 KPE vezeték	fm	185
13.4	szerelvények, kerti csapszekrények	db	20
14 Szennyvízelvezetés, elhelyezés			
14.1	5 m ³ -es szennyvízgyűjtő akna építése	db	2
14.2	25 m ³ -es szennyvízgyűjtő akna építése	db	1
14.3	Kommunális szennyvízvezeték építése, DN 110 PVC	fm	170
14.4	Kommunális szennyvíz tisztító akna építése, DN 800 e.gy. beton, átl. mélység	db	10

Salgótarján Hulladékkezelő Központ tervezett létesítményei a fő mennyiségi jellemzőkkel			
	1,5 m		
15	Csurgalékvíz gyűjtő medence építése (hasznos térfogat 5600 m3)		
15.1	Szigetelés építése (rtg. rend: 2,5 mm HDPE szigetelés, geofizikai szenzor 5x5 m-es hálóban, bentonit paplan $k < 5 \times 10^{-11}$), földmű	m2	2600
15.2	Bujtató árok készítése rtg.rend lefogására, visszatöltéssel	fm	200
16	Csurgalékvíz átemelő akna építése		
16.1	Csurgalékvíz kiemelő akna építés : DN 1500 beton HDPE bélelt, mélység 7,5 m, betonfedlap,átemelő szivattyú (Q=7,0 m3/h, H= 35 m) szerelvényekkel, robbanásbiztos kivitelben	klt	1
16.2	Szivattyú elektromos ellátás és vezérlés kiépítés	klt	1
16.3	meglévő csurgalékvíz tolózár akna átalakítás:aknamagasítás 6,0 m DN 1500 e.gy beton, tolózárak cseréje	klt	1
17	Csurgalékvíz vezeték		
17.1	DN 90 KPE vezeték fektetése átl. 1,5 m mélységben	fm	150
17.2	DN 250 KPE vezeték fektetése	fm	25
19.	Elektromos ellátás		
19.1	Transzformátor állomás cseréje	klt	1
19.2	telepen belüli 20 kV -os hálózat kiépítése, transzformátorállomás létesítése MBH csarnoknál	klt	1
19.3	Belső elektromos ellátó hálózat építése, mérőhely kialakítása,	klt	1
20	Térvilágítás		
20.1	Belső térvilágítás kiépítése, vb. oszlop, 12 m-es fénypontmagasság	db	20
21	Vagyonvédelem, informatika		
	Kamerás védelmi rendszer kiegészítése (5 CCTV kamera, monitorok, jeltovábbítás), telepi ifomatikai rendszer kiegészítés, korszerűsítés	klt	1
22	Monitoring rendszer		
	Monitoring kutak építése (mélység ei: 10,0 m)	klt	2
23	Zöldterületek kialakítása, fásítás		
23.1	Zöld terület kialakítása, humuszerítés, füvesítés, parkosítás	m2	3544
23.2	Rézsűbiztosítás, füvesítés	m2	8300
24	Kerítés		
24.1	Fonatos kerítés építése(e.gy. vb. oszlopos, fonatos kerítés 2 sor szögesdróttal, oszloptáv 2,5 m, magasság 1,8 m)	fm	350
25	Befejező munkák		
	Befejező munkák (próbaüzem,levonulás, megvalósulási tervek)	db	1

Rakodógépek, munkagépek

A projekt keretén belül az alábbi munkagépek beszerzésére kerülne sor:

- mobil aprító (komposztáló)
- mobil dobrosta (komposztáló)
- Teleszkópos homlokrakodó
- csuklós homlokrakodó (bálafogóval) (válogatómű)
- nagykanalas homlokrakodógép (mechanikai előkezelő mű)
- homlokarkodó 1,5 m³-es kanállal – Bátorterenyé és Pásztó hulladékkezelő
alközpontok

30. táblázat: A fejlesztés eredményei évenkénti bontásban, tonna

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 - 2042
1. Házi komposztálás	0,0	0,0	0,0	0,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0
2. Szelektíven begyűjtött hulladék	1395,6	1397,6	1399,7	1401,7	8481,4	8503,2	8503,2	8503,2	8503,2	8503,2
2.1. papír	182,5	183,4	184,3	185,3	2880,2	2894,6	2894,6	2894,6	2894,6	2894,6
2.1.1. ebből csomagolási papír	32,9	33,1	33,3	33,5	907,1	912,6	912,6	912,6	912,6	912,6
2.2. műanyag	274,3	275,4	276,5	277,6	1849,4	1856,8	1856,8	1856,8	1856,8	1856,8
2.2.1. ebből csomagolási műanyag	268,4	275,4	276,5	277,6	1677,7	1686,1	1686,1	1686,1	1686,1	1686,1
2.3. üveg	22,5	22,5	22,5	22,5	635,6	635,6	635,6	635,6	635,6	635,6
2.3.1. ebből csomagolási üveg	22,5	22,5	22,5	22,5	527,5	527,5	527,5	527,5	527,5	527,5
2.4. fém	0,0	0,0	0,0	0,0	336,1	336,1	336,1	336,1	336,1	336,1
2.4.1. ebből csomagolási fém	0,0	0,0	0,0	0,0	235,2	235,2	235,2	235,2	235,2	235,2
2.5. biohulladék	727,9	727,9	727,9	727,9	2409,5	2409,5	2409,5	2409,5	2409,5	2409,5
2.5.1. ebből lakosságnál keletkező zöldhulladék	45,0	45,0	45,0	45,0	813,8	813,8	813,8	813,8	813,8	813,8
2.5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	682,9	682,9	682,9	682,9	1595,7	1595,7	1595,7	1595,7	1595,7	1595,7
2.6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	242,7	242,7	242,7	242,7	370,5	370,5	370,5	370,5	370,5	370,5
3. Komposztálás	727,9	727,9	727,9	727,9	2409,5	2409,5	2409,5	2409,5	2409,5	2409,5
3.1. zöldhulladék komposztálása	727,9	727,9	727,9	727,9	2409,5	2409,5	2409,5	2409,5	2409,5	2409,5
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
4. Vegyes gyűjtés	32 039,4	31 703,1	31 701,1	31 699,0	24 284,9	24 429,4	24 429,4	24 429,4	24 429,4	24 429,4
4.1. papír	6 091,5	6 122,0	6 152,6	6 183,3	3 520,2	3 537,8	3 537,8	3 537,8	3 537,8	3 537,8
4.2. műanyag	5 792,7	5 815,9	5 839,2	5 862,5	4 315,3	4 332,5	4 332,5	4 332,5	4 332,5	4 332,5
4.3. üveg	1 248,7	1 248,7	1 248,7	1 248,7	635,6	635,6	635,6	635,6	635,6	635,6
4.4. fém	1 120,2	1 120,2	1 120,2	1 120,2	784,1	784,1	784,1	784,1	784,1	784,1
4.5. biohulladék	8 137,2	8 048,6	7 960,8	7 873,9	5 606,3	5 521,1	5 521,1	5 521,1	5 521,1	5 521,1
4.6. egyéb	11149,1	10847,7	10879,6	10910,4	9423,3	9618,1	9618,1	9618,1	9618,1	9618,1
5. Átrakott vegyes hulladék	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 - 2042
6. Előkezelőbe (pl. MBH) kerülő vegyes hulladék	0,0	0,0	0,0	0,0	24284,9	24429,4	24429,4	24429,4	24429,4	24429,4
7. Égetett vegyes hulladék	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8. Jogszabálynak megfelelően közvetlenül lerakott vegyes hulladék	32039,4	31703,1	31701,1	31699,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9. Előkezelés utáni kimeneti anyagáramok kezelése	0,0	0,0	0,0	0,0	10235,9	10295,5	10295,5	10295,5	10295,5	10295,5
9.1. stabilizált hulladék	0,0	0,0	0,0	0,0	2676,0	2692,2	2692,2	2692,2	2692,2	2692,2
9.2. nagy fűtőértékű frakció energetikai célú hasznosításra	0,0	0,0	0,0	0,0	7167,8	7211,2	7211,2	7211,2	7211,2	7211,2
9.3. fém hasznosításra	0,0	0,0	0,0	0,0	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1
10. Lerakott kezelési maradékok	45,7	45,9	46,1	46,3	16562,5	16661,8	16661,8	16661,8	16661,8	16661,8
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	45,7	45,9	46,1	46,3	506,6	508,7	508,7	508,7	508,7	508,7
10.2.1. papír	0,0	0,0	0,0	0,0	152,0	152,6	152,6	152,6	152,6	152,6
10.2.2. műanyag	9,1	9,2	9,2	9,3	101,3	101,7	101,7	101,7	101,7	101,7
10.2.3. fém	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4
10.2.4. egyéb	36,5	36,7	36,9	37,0	228,0	228,9	228,9	228,9	228,9	228,9
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	16056,0	16153,1	16153,1	16153,1	16153,1	16153,1
11. Összes lerakás (8+10)	32085,1	31749,0	31747,2	31745,3	16562,5	16661,8	16661,8	16661,8	16661,8	16661,8

Megjegyzés: A teljes táblázat az RMT CD mellékletén megtalálható.

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

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2042
1. Gyűjtősziget, konténer	387,33	389,33	391,35	105,97	1456,55	1460,97	1460,97	1460,97	1460,97	1460,97
1.1 papír	160,20	161,11	162,03	40,76	633,64	636,81	636,81	636,81	636,81	636,81
1.1.1 ebből csomagolási papír	10,65	10,85	11,05	7,37	199,57	200,77	200,77	200,77	200,77	200,77
1.2 műanyag	204,62	205,71	206,81	47,19	314,40	315,66	315,66	315,66	315,66	315,66
1.2.1 ebből csomagolási műanyag	204,62	211,63	212,73	47,19	285,21	286,63	286,63	286,63	286,63	286,63
1.3 üveg	22,51	22,51	22,51	18,02	508,50	508,50	508,50	508,50	508,50	508,50
1.3.1 ebből csomagolási üveg	22,51	22,51	22,51	18,02	421,99	421,99	421,99	421,99	421,99	421,99
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
2. Házhoz menő gyűjtés	0,00	0,00	0,00	367,72	4336,16	4351,21	4351,21	4351,21	4351,21	4351,21
2.1 papír	0,00	0,00	0,00	125,06	1944,13	1953,85	1953,85	1953,85	1953,85	1953,85
2.1.1 ebből csomagolási papír	0,00	0,00	0,00	22,62	612,32	615,99	615,99	615,99	615,99	615,99
2.2 műanyag	0,00	0,00	0,00	199,88	1331,57	1336,90	1336,90	1336,90	1336,90	1336,90
2.2.1 ebből csomagolási műanyag	0,00	0,00	0,00	199,88	1207,94	1213,98	1213,98	1213,98	1213,98	1213,98
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	287,33	287,33	287,33	287,33	287,33	287,33
2.4.1 ebből csomagolási fém	0,00	0,00	0,00	0,00	201,13	201,13	201,13	201,13	201,13	201,13
2.5 biohulladék	0,00	0,00	0,00	42,79	773,13	773,13	773,13	773,13	773,13	773,13
2.6 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
3. Hulladékudvaron gyűjtött	287,85	287,85	287,85	263,33	697,03	697,68	697,68	697,68	697,68	697,68
3.1 papír	0,05	0,06	0,06	5,56	86,41	86,84	86,84	86,84	86,84	86,84
3.1.1 ebből csomagolási papír	0,01	0,01	0,01	1,01	27,21	27,38	27,38	27,38	27,38	27,38
3.2 műanyag	0,05	0,06	0,06	8,33	55,48	55,70	55,70	55,70	55,70	55,70
3.2.1 ebből csomagolási műanyag	0,05	0,06	0,06	8,33	50,33	50,58	50,58	50,58	50,58	50,58

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2042
3.3 üveg	0,01	0,01	0,01	4,50	127,13	127,13	127,13	127,13	127,13	127,13
3.3.1 ebből csomagolási üveg	0,01	0,01	0,01	4,50	105,50	105,50	105,50	105,50	105,50	105,50
3.4 fém	0,00	0,00	0,00	0,00	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80
3.4.1 ebből csomagolási fém	0,00	0,00	0,00	0,00	11,76	11,76	11,76	11,76	11,76	11,76
3.5 biohulladék	45,04	45,04	45,04	2,25	40,69	40,69	40,69	40,69	40,69	40,69
3.6 egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	242,69	242,69	242,69	242,69	370,52	370,52	370,52	370,52	370,52	370,52
4. Intézményi gyűjtés	774,79	774,79	774,79	719,00	1991,62	1993,29	1993,29	1993,29	1993,29	1993,29
4.1 papír	22,26	22,26	22,26	13,90	216,01	217,09	217,09	217,09	217,09	217,09
4.1.1 ebből csomagolási papír	22,26	22,26	22,26	2,51	68,04	68,44	68,44	68,44	68,44	68,44
4.2 műanyag	69,63	69,63	69,63	22,21	147,95	148,54	148,54	148,54	148,54	148,54
4.2.1 ebből csomagolási műanyag	63,71	63,71	63,71	22,21	134,22	134,89	134,89	134,89	134,89	134,89
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	31,93	31,93	31,93	31,93	31,93	31,93
4.4.1 ebből csomagolási fém	0,00	0,00	0,00	0,00	22,35	22,35	22,35	22,35	22,35	22,35
4.5 biohulladék	682,90	682,90	682,90	682,90	1595,73	1595,73	1595,73	1595,73	1595,73	1595,73
4.6 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

4.3.2 Költségek és bevételek becslése

4.3.2.1 Beruházási költségek

A PNE változat beruházási költsége 2013. évi árszinten és az eszközök működési élettartama az alábbi táblázatban látható. A beruházási költségek esetében feltételeztük, hogy a becsült költségekből a beruházások 2013-2014-ben megvalósíthatók.

4.3.2.1.-1.sz. táblázat: A PNE projektváltozat beruházási költségei az eszközök élettartama szerint, eFt

Beruházási tételek	Beruházási költség (Ft)			Pótlási idő (év)	
	építés	eszköz,gép	összesen	építés	eszköz,gép
Szelektív hulladékgyűjtés eszközei (edények, konténerek)					
Szelektív gyűjtő szigetek		72 480 000	72 480 000		10
Házi komposztálók		60 000 000	60 000 000		10
Konténerek (multiliftes 10m3)		10 000 000	10 000 000		7
Szelektív hulladékgyűjtés eszközei					
Házhoz menő szelektív gyűjtőjármű (öntöm.,20 m3)		126 000 000	126 000 000		10
Házhoz menő zöldhulladék gyűjtőjármű (öntöm.,20 m3)		84 000 000	84 000 000		10
Konténerszállító gyűjtőjármű, multiliftes		66 000 000	66 000 000		10
Láncos konténerszállító		90 000 000	90 000 000		10
Hulladékudvarok					
Bátönyterenye	36 376 250	15 850 000	52 226 250	30	10
Pásztó	37 781 550	15 850 000	53 631 550	30	10
Salgótarján	27 960 000	14 050 000	42 010 000	30	10
Központ és lerakó fejlesztése - Salgótarján					
Komposztáló (zöldhulladék)	20 131 000	10 500 000	30 631 000	30	10
Komposztáló (biostabilizálás)	22 125 500	11 500 000	33 625 500	30	10
Válogatómű	76 462 200	140 000 000	216 462 200	30	15
Mechanikai előkezelő és telephelyi infrastruktúra	538 337 900	625 000 000	1 163 337 900	30	15
Komposztálók					
Bátönyterenye	58 418 750	8 500 000	66 918 750	30	10
Pásztó	61 769 250	8 500 000	70 269 250	30	10
Komposztáló gépei					
Mobil aprító (komposztálóhoz)		56 000 000	56 000 000		10
Komposztforgató (önjáró)		48 000 000	48 000 000		10
Mobil rosta (komposztálóhoz)		40 000 000	40 000 000		10
Rakodógépek hulladékkezeléshez					
Teleszkópos homlokrakodó		32 000 000	32 000 000		10
Csuklós homlokrakodó (bálafogóval)		18 000 000	18 000 000		10
Nagykanalas homlokrakodógép (3 m3)		45 000 000	45 000 000		10
Homlokrakodó komposztálóhoz (1,5 m3 kanál)		50 000 000	50 000 000		10
Ingyatlanvásárlás és eljárási díjak					
Telekvásárlás Bátönyterenye	20 000 000		20 000 000		
Nettó beruházási költség összesen:	899 362 400	1 647 230 000	2 546 592 400		
FIDIC mérnök (műszaki ellenőrzés)			101 064 000		
Közbeszerzések			25 266 000		
Projekt Menedzsment			40 000 000		
Műszaki tartalék (előre nem látott többletkiadások)			106 330 000		
PR, szemléletformálás, ismeretterjesztés			78 000 000		
Tájékoztatás, nyilvánosság			17 686 000		
Összesen nettó:			2 914 938 400		
Visszagiényelhető AFA			787 033 368		
Összesen bruttó:			3 701 971 768		

A beruházási költségek évenként ütemezve az alábbi táblázatban láthatók:

4.3.2.1.-2. sz. táblázat: A PNE projektváltozat éves ütemezésű beruházási költségei, eFt

Beruházási tételek	Beruházási költség (Ft)	Ütemezett beruházási költség	
	összesen	2013	2014
Szelektív hulladékgyűjtés eszközei (edények, konténerek)			
Szelektív gyűjtő szigetek	72 480 000		72 480 000
Házi komposztálók	60 000 000		60 000 000
Konténerek (multiliftes 10m3)	10 000 000		10 000 000
Szelektív hulladékgyűjtés eszközei			
Házhoz menő szelektív gyűjtőjármű (öntöm.,20 m3)	126 000 000		126 000 000
Házhoz menő zöldhulladék gyűjtőjármű (öntöm.,20 m3)	84 000 000		84 000 000
Konténerszállító gyűjtőjármű, multiliftes	66 000 000		66 000 000
Láncos konténerszállító	90 000 000		90 000 000
Hulladékudvarok			
Bátonyterenye	52 226 250		52 226 250
Pásztó	53 631 550		53 631 550
Salgótarján	42 010 000		42 010 000
Központ és lerakó fejlesztése - Salgótarján			
Komposztáló (zöldhulladék)	30 631 000		30 631 000
Komposztáló (biostabilizálás)	33 625 500		33 625 500
Válogatómű	216 462 200		216 462 200
Mechanikai előkezelő és telephelyi infrastruktúra	1 163 337 900		1 163 337 900
Komposztálók			
Bátonyterenye	66 918 750		66 918 750
Pásztó	70 269 250		70 269 250
Komposztáló gépei			
Mobil aprító (komposztálóhoz)	56 000 000		56 000 000
Komposztforgató (önjáró)	48 000 000		48 000 000
Mobil rosta (komposztálóhoz)	40 000 000		40 000 000
Rakodógépek hulladékkezeléshez			
Teleszkópos homlokrakodó	32 000 000		32 000 000
Csuklós homlokrakodó (bálafogóval)	18 000 000		18 000 000
Nagykanalas homlokrakodógép (3 m3)	45 000 000		45 000 000
Homlokrakodó komposztálókhöz (1,5 m3 kanál)	50 000 000		50 000 000
Ingatlanvásárlás és eljárási díjak			
Telekvásárlás Bátonyterenye	20 000 000	20 000 000	
Nettó beruházási költség összesen:	2 546 592 400	20 000 000	2 526 592 400
FIDIC mérnök (műszaki ellenőrzés)	101 064 000		101 064 000
Közbeszerzések	25 266 000	25 266 000	
Projekt Menedzsment	40 000 000	4 000 000	36 000 000
Műszaki tartalék (előre nem látott többletkiadások)	106 330 000		106 330 000
PR, szemléletformálás, ismeretterjesztés	78 000 000		78 000 000
Tájékoztatás, nyilvánosság	17 686 000	1 768 600	15 917 400
Összesen nettó:	2 914 938 400	51 034 600	2 863 903 800
Visszagiényelhető AFA	787 033 368	13 779 342	773 254 026
Összesen bruttó:	3 701 971 768	64 813 942	3 637 157 826

A beruházási költségek az eszközök élettartama szerint csoportosításban az alábbi táblázatban láthatók:

4.3.2.1.-3. sz. táblázat: A PNE projektváltozat beruházási költségei az eszközök élettartama szerint, eFt

eFt	Élettartam	Összesen
Építés 1	30	879 362
Eszköz, gép 1	15	765 000
Eszköz, gép 2	10	812 230
Eszköz, gép 3*	10	60 000
Eszköz, gép 4	7	10 000
Egyéb beruházás	28	388 346
Összesen		2 914 938

*Az elhasználandó eszközöket (házi komposztálók) a lakosságnak kell pótolni.

4.3.2.2 Működési költségek

Pótlási költség

A PNE változat pótlási költségei a változat beruházásainak pótlásaiból, valamint a meglévő eszközök projekt megvalósulása esetén is szükséges pótlásaiból (ld. 4.3.2 fejezet) állnak.

Az új eszközökhöz köthető pótlási költségek a beruházási költségek és az eszközök működési élettartama alapján (ld. beruházási költségeknél) kerültek megtervezésre, 2013. évi árszinten, a 2015. január 1-i működési kezdettől számítva.

A meglévő eszközök közül pótlását a projekt megvalósulása esetén is el kell végezni (kivéve: komposztáló), a projekt nélküli esetben tervezett ütemezés szerint.

A meglévő eszközök projekt megvalósulása esetén is elvégzendő pótlásainak becsült költségét az alábbi táblázat tartalmazza.

A változat pótlásainak részletes ütemterve a Mellékletben látható.

4.3.2.2-1. táblázat: A projekt nélküli eset pótlási költségei KEOP-1.1.1/2F előtt

eFt	Első pótlás esedékes-ségének éve*	Élet-tartam	Meglévő eszközök pótlásai a projekt megvalósulása esetén
VGÜ Kft. Eszközei			
IFA alváz + unikon H 5000 felépítmény (GNX - 074)	2023	10 év	32 000
Scania platós (GNX-070)	2023	10 év	18 000
IFA alváz + unikon H 5000 felépítmény (BRT - 361)	2023	10 év	32 000
Ifa - Unikon H 5000 (GWW-969)	2023	10 év	32 000
IFA fix platós (BPT-397)	2023	10 év	18 000
IFA - Unikon H 5000 (HKZ-216)	2023	10 év	32 000
Steyr MUT kukás (KZK-042)	2023	10 év	33 000
Steyr - Unikon H 8000 - kukás (KOX-680)	2023	10 év	33 000
Mercedes - Faun - kukás (KYF-168)	2023	10 év	36 000
Steyr - Oschner kukás (JST - 260)	2023	10 év	33 000
DAF mosóautó - Gessing felépítmény (KWA-637)	2023	10 év	42 000
Mazda - platós (GPP-377)	2015-2016	10 év	32 000
Steyr - Gergen - multiliftes (KPA-282)	2015-2016	10 év	35 000
Steyr - MUT kukás (KSA-579)	2015-2016	10 év	35 000
Steyr - Stummer kukás (JGD-018)	2015-2016	10 év	35 000
MAN Meiller AK 12 MP - konténeres (LKZ-484)	2015-2016	10 év	28 000
MAN - Haller - kukás (LYF-046)	2015-2016	10 év	32 000
MAN - Schörling 3R (MEK-236) - kukás	2015-2016	10 év	26 000
MAN - Schörling 3R (MEK-235) - kukás	2017	10 év	26 000
Mercedes Econic - MUT kukás (HXR-210)	2017	10 év	60 000
Mercedes Atego - MUT kukás (IAC-496)	2017	10 év	33 000
MAN Palift T20 - multiliftes (MEK-237)	2019	10 év	28 000
Komatsu SK 07J - Gumikerekes mini rakodó	2017	10 év	15 000
Pásztó 10 db négyfrakciós hulladékgyűjtő sziget	2019	10 év	3 500
Salgótarján 47 db két illetve négyfrakciós hulladékgyűjtő sziget	2019	10 év	11 750
Pásztói Városgazdálkodás Kft. eszközei			
5 m3-es konténer, 2 db	2015-2016	10 év	700
3 m3-es konténer, 3 db	2015-2016	10 év	360
3 m3-es konténer, 1 db	2015-2016	10 év	120
3 m3-es konténer, 1 db	2015-2016	10 év	120
6 m3-es konténer, 1 db	2019	10 év	400
3,5 m3-es konténer, 2 db	2019	10 év	450
MAN 26.314-HALLER M23x1 öntömörítő zárt hulladékszállító	2021	10 év	35 000
IFA W 50 L/K UNIKOH H-5000 konténeres	2015-2016	10 év	24 000
Gyulavári Róbert (alvállalkozó) eszközei			
Mercedes 1117	2015-2016	10 év	26 000
Scania	2015-2016	10 év	30 000

eFt	Első pótlás esedékes-ségének éve*	Élettartam	Meglévő eszközök pótlásai a projekt megvalósulása esetén
5 m3-es konténer, 4 db	2019	10 év	1 200
5 m3-es konténer, 4 db	2019	10 év	1 400
BÁVŰ Kft. eszközei			
Tömörítő felépítményű, gyűjtő-szállító gépjármű	2015-2016	10 év	35 000
5 m3-es konténerek, nyitott - 47 db	2023	10 év	16 450
5 m3-es konténerek, zárt - 21 db	2023	10 év	7 875
1,1 m3-es konténer 164 db	2023	10 év	13 120
Szuha Környezetvédelmi Kft.			
Gyűjtőjármű	2019	10 év	30 000
ZÖLD ÉLET Szociális Szövetkezet Rimóc			
Gyűjtőjármű	2019	10 év	30 000
Kezelő létesítmények és eszközök			
Salgótarjáni Térségi Kommunális Szilárdhulladék lerakó (Salgótarján 0331/5)	nem esedékes	~40 év	
Válogató Salgótarjáni Térségi Kommunális Szilárdhulladék lerakó (Salgótarján 0331/5)	2031	30 év	30 000
Komposztáló Salgótarjáni Térségi Kommunális Szilárdhulladék lerakó (Salgótarján 0331/5)	elmarad	30 év	
Bátonyterenye, Gyula-aknai nem veszélyes hulladéklerakó	nem esedékes	~40 év	
Stravostroj COM 300 kompaktor	2015-2016	10 év	45 000
Ford transit - platós	2023	10 év	10 000
Hanomag D700 dózer	2023	10 év	35 000
Komatsu WB93 R - rakodógép / árokásó	2015-2016	10 év	25 000
MAN - billencs	2023	10 év	22 000
TY 45 Weimar - forgórakodó	2023	10 év	30 000

*Az első pótlás esedékességének éve az eszközök állapota alapján került megtervezésre. A rossz állapotú eszközök esetében feltételeztük, hogy azok pótlását haladéktalanul meg kell valósítani, így a vizsgált működési időszakon belül a pótlásuk 10 év után, azaz 2023-ban lesz esedékes. A kielégítő állapotú eszközök esetében – tekintettel a beszerzés évére – szintén sürgető a pótlások megvalósítása, így a kiadásokat a rossz állapotú eszközök pótlása után közvetlenül terveztük, 2015-2016-ban egyenletesen elosztva, a pénzügyi finanszírozhatóságot is figyelembe véve. A megfelelő állapotú eszközöknél a tervezett első pótlási év egységesen 2017., a jó állapotú eszközöknél 2019., a kiváló állapotú eszközöknél pedig 2021. A későbbi pótlások az eszközök 10 éves élettartama alapján kerültek megtervezésre. A válogató és a komposztáló pótlásainak ütemezése a 30 éves élettartam alapján történt. A lerakók a vizsgált működési időtávon belül nem telnek be, pótlási költség tehát nem merül fel.

Működési költség

A PNE változat projekt nettó működési költségei, valamint a működtetési költségekre vonatkozó fajlagos mutatók 2013. évi áron az alábbi táblázatban láthatók. A költségek fix és változó részre kerültek megbontásra az Üzemeltetők adatszolgáltatása alapján.

A költségek tervezésekor – a lehetséges esetekben – a projekt nélküli esetben is alkalmazott fajlagos költségeket használtuk.

A PNE változat működési költségének részletes ütemterve a Mellékletben látható. A projekt működése a tervek szerint 2015. január 1-én indul.

A részletes ütemtervben a fix költségek időben változatlanok, a változó költségek a releváns mennyiségek alakulásának megfelelően változnak (részletesen lásd az 4.3.2. fejezet Működési költség pontjában).

4.3.2.2.-2. táblázat: A PNEműködési költségei és a költségek fajlagos mutatói 2013. évi áron (2015-ben)

eFt/év	Összesen	Fix	Változó	Bér	Anyag	Karbantartás és energia fix	Karbantartás és energia változó	Mennyiség, tonna	Fajlagos mutatók, Ft/tonna
Vegyes gyűjtés	295 046	266 839	28 207	126 792	49 487	42 888	75 879	56 086	5 261
Átrakás (szállítással)	0	0	0	0	0	0	0	0	
Gyűjtősziget	71 497	63 998	7 499	31 379	10 081	12 827	17 210	1 940	36 848
Házhoz menő szelektív	29 667	26 595	3 071	19 429	0	7 166	3 071	3 949	7 513
Házhoz menő biohulladék	30 015	24 897	5 119	12 953	0	11 944	5 119	2 403	12 490
Hulladékudvarok	30 482	24 575	5 906	10 794	0	13 781	5 906	511	59 702
Komposztálás	38 557	33 400	5 157	15 868	3 666	10 334	8 688	3 131	12 314
Válogatás	89 993	80 924	9 070	44 640	10 081	16 492	18 781	5 518	16 310
MBH	85 524	64 262	21 263	14 649	0	49 613	21 263	24 223	3 531
Égetésre átadás (szállítással)	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lerakás	109 276	98 829	10 447	46 960	18 328	15 885	28 103	48 430	2 256
Üzemi általános költségek	34 980	34 980	0	0	0	0	0	0	
Összesen:	815 037	719 298	95 739	323 465	91 642	180 930	184 020		

18 364

4.3.2.3. Maradványérték

A PNE változat esetében maradványérték az 30 év élettartamú építési beruházások, valamint a vizsgált időszak közben egyszer/többször pótoló eszközök, gépek vonatkozásában merül fel. A maradványérték számításának módja: a beruházási összeg csökkentve a várható élettartam alapján számított értékcsökkenés vizsgált időtávon belüli összegével. A maradványérték összege: 333.070 eFt.

4.3.2.4. Bevételek

A PNE változat értékesítési bevétele, valamint a bevétel fajlagos mutatói (ld. egységár), az OHÜ-től kapott támogatásokkal, 2013. évi árszinten az alábbi táblázatban láthatók.

Az „A” változat értékesítési bevételeinek részletes ütemterve a Mellékletben látható.

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

4.3.2.4.-1. sz. táblázat: A PNE projektváltozat értékesítési bevételei (2015-ben)

A változat - 2015. évtől	Másodnyersanyag ár, Ft/kg	Hasznosítási díj támogatás, Ft/kg	Értékesítési egységár összesen, Ft/kg	Hulladék-mennyiség, t	Bevétel, eFt/év
Csomagolási papír	14	21	35	862	30 154
Egyéb papír	6	8,4	14,4	1 867	26 880
Csomagolási műanyag (PET)	80	80	160	656	104 941
Csomagolási műanyag (egyéb)	25	55	80	971	77 692
Egyéb műanyag	5	19	24	121	2 905
Csomagolási üveg	-3	34	31	527	16 352
Egyéb üveg	-3	0	-3	108	-324
Csomagolási fém (alu)	225	38	263	42	11 041
Csomagolási fém (vas)	5	3	8	168	1 343
Egyéb fém	7	0	7	101	706
Fém vegyes hulladékból	5	3	8	392	3 137
Nagy fűtőértékű frakció	-4	0	-4	7 168	-28 671
Összesen:					246 156

Komposzt értékesítéssel nem kalkuláltunk. A tapasztalatok alapján a komposzttal szemben csak nagyon csekély fizetőképes kereslet mutatkozik, ezért az óvatosság elve alapján a változat bevételei között komposzt bevételeket nem célszerű figyelembe venni. A keletkező komposzt elsődlegesen a lerakó takarására kerül felhasználásra, fennmaradó része pedig várhatóan térítésmentesen kerül kihelyezésre.

A költséghatékonysági 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.

4.3.2.5 Hasznok

A költséghatékonysági elemzés során vizsgálandó releváns hasznok nincsenek.

4.3.3 Egyéb releváns szempontok

Nincsenek egyéb releváns szempontok

4.4 „A”, „B”, „C” projektváltozatok

Nem releváns

5. A kiválasztott változat részletes ismertetése

5.1 A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése

5.1.1 A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése

A jelen pályázatban beszerzésre tervezett eszközök funkció szerint két csoportba sorolhatóak:

1. jogszabályi változások és elavult eszközök miatt kialakuló kapacitáshiány megszüntetésére irányuló beszerzések (gyűjtőjárművek),
2. Költséghatékonyabb működést segítő eszközök (házi komposztálók, szelektív edények, egyedi tömegmérési rendszer kialakítása).

A vegyes gyűjtőjárművek beszerzésére első sorban a jelenlegi közszolgáltató működésének fenntartása miatt van szükség. A beszerzésre tervezett gyűjtőjárművek a KEOP-1.1.1/2F pályázatban tervezett szelektív gyűjtés elindításával elegendő kapacitást biztosítanak a Társulás területén történő lakossági vegyes hulladék begyűjtésének költséghatékony ellátására. Az új vegyes gyűjtő járművek beszerzése kiváltja az egyébként bérelni szükséges eszközök költségét, továbbá alacsony karbantartási költségek mellett, költséghatékonyabb vegyes gyűjtést tesznek lehetővé.

A szelektív gyűjtésnél szintén költséghatékonyabb kiegészítő beruházást tervezünk, mivel a KEOP-1.1.1/2F tervezett házhoz menő szelektív gyűjtésnél még un. „zsákos” rendszerben gondolkodtak, míg a KEOP-1.1.1/C pályázatban háztartásonként szelektív gyűjtőedény kerülne kiosztásra. Ezzel jelentős mértékben csökken a házhoz menő gyűjtésre tervezett zsákok felhasználása miatti működési költség.

A projekt utolsó fő pillére a vegyes hulladékok gyűjtésére egyedi azonosítók (RFID-chip) felszerelése a meglévő lakossági edényekre, és a járművek felszerelése az ehhez kapcsolódó mérő- és informatikai eszközökkel, illetve a központi számlázási rendszerhez történő kapcsolódása, informatikai fejlesztése. Az eszközök beszerzése révén megvalósulhat a 22.400 háztartásban a valós, termelt hulladék mennyiségével arányos díjfizetés, a szennyező fizet elv érvényesítése és a díjbevételek igazságosabb elosztása.

34. táblázat

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
Elkülönített gyűjtést szolgáló eszközök (edényzet, speciális járművek)**					
Lerakó kapacitás kihasználtságának növelését szolgáló eszközök					
Egyéb***					
Gyűjtő járművek					

Létesítmény	Mértékegység	Létesítmény helye	1. év	Beruházás utolsó éve	Összesen
Gyűjtő jármű 16 m3-es tömörítőlappal	db	Salgótarján	0	4	4
Gyűjtő jármű 12 m3-es felépítménnyel	db	Salgótarján	0	2	2
Láncos konténeres 4x4	db	Salgótarján	0	3	3
Multiliftes kocsi	db	Salgótarján	0	1	1
Fix platós tehergépjármű		Salgótarján	0	2	2
Gyűjtő edények					
60 l-es edény	db	Salgótarján	0	3500	3500
120 l-es edény	db	Salgótarján	0	9000	9000
1,1 m3-es konténer	db	Salgótarján	0	1000	1000
60 l-es edény vidéki körzet	db	Salgótarjánon kívüli települések	0	6700	6700
Üdülő övezet tároló	db	Salgótarjánon kívüli települések	0	50	50
Konténerek	db		0	0	0
5 m3-es konténer	db	Salgótarján	0	50	50
35 m3-es konténer	db	Salgótarján	0	10	10
Munkagépek					
Homlokrakodó	db	Salgótarján	0	1	1
Informatikai fejlesztés	db				
RFID chip	db	Salgótarján	0	9000	9000
RFID jármű egységek	db	Salgótarján	0	10	10
RFID chip vidéki körzet	db	Salgótarján	0	13400	13400

5.1.2 Output indikátorok

35. táblázat: Output indikátorok

Létesítmény	Az indikátor megnevezése	Mérték-egység	Kiindulási érték	Dátum	Célérték	Dátum
	Output indikátor					
Hulladékudvarok	Hulladékudvarok száma a projektterületen	db	0	2011	3	2016
Újrahasználati központok	Újrahasználati központok száma a projektterületen	db	0	2011	3	2016
Házhoz menő hulladékgyűjtés	Házhoz menő gyűjtéssel begyűjtött szelektív hulladék mennyisége	tonna	0	2011	4336	2016
Házi komposztálás	Házi komposztálók száma	db	0	2011	5000	2016
	Házilag komposztált zöldhulladék mennyisége	tonna	0	2011	500	2016
Szelektív hulladék gyűjtés	Szelektíven begyűjtött csomagoló anyag mennyisége az összes keletkező csomagoló anyaghoz képest	%	3,57%	2011	36,22%	2016
	Szelektív hulladékgyűjtő edények (<i>nem sziget!</i>) száma*	db	175	2011	779	2016
Komposztáló	Komposztált biológiailag lebomló hulladék mennyisége az összes keletkező hulladékhoz képest	%	2,18%	2011	7,21%	2016
					(8,70% házi komposztálással együtt)	
Mechanikai előkezelő	Hulladéklerakótól eltérített szerves hulladék mennyisége az összes keletkező hulladékhoz képest	%	0,00%	2011	11,77%	2016
	Előkezelt, magas fűtőértékű hulladék mennyisége az összes kezelt mennyiséghez képest	%	0,00%	2011	29,52%	2016
Átrakóállomások	Átrakóállomások száma a projektterületen	db	0	2011	0	2016
Lerakó	Elsődlegesen lerakásra kerülő hulladék mennyisége az összesen keletkező hulladékhoz képest	%	95,83%	2011	0,00%	2016
	Másodlagosan lerakásra kerülő hulladék mennyisége az összesen keletkező hulladékhoz képest	%	0,14%	2011	50%	2016

*Megjegyzés: Salgótarján esetében 47 db gyűjtősziget összesen 135 db edény + Pásztó 10 db 4 edényes sziget

5.2 Intézményi elemzés

5.2.1 A beruházás tulajdonjogi kérdései

A megvalósuló létesítmények és a beszerzésre kerülő eszközök az önálló jogi személyiségű Társulás tulajdonát fogják képezni.

A megvalósuló létesítmények a Társulás, mint a projekt kedvezményezettje tulajdonába kerülnek, azt üzemeltetésre a Társulás adhatja ki.

A hulladékgazdálkodási rendszer a fejlesztést követően is használható eszközei már megvannak, ezeket bemutattuk a 4. fejezetben, használatuk biztosított lesz a projektben.

5.2.2 Üzemeltetési koncepció

A hatályos Társulási Megállapodás módosítása lesz szükséges az új 2012. évi CLXXXV. hulladék törvény (Ht.) előírásainak megfelelően. A végrehajtási rendeletek kiadása – különösen a települési szilárdhulladék és a közszolgáltatás ill. díjképzés tekintetében – még folyamatban van, ezért a közszolgáltatás megszervezésére vonatkozó társulási politika is kidolgozás alatt áll. A Társulás mindenben az új jogszabályi előírásoknak megfelelő közszolgáltatási rendszert fog kialakítani.

A pályázat előírásokkal összhangban a pályázat pozitív elbírálása esetén, legkésőbb a Támogatási Szerződés megkötéséig a Tagönkormányzatok képviselőtestülete megtárgyalja az MT-t, hitelesíti annak adatait és nyilatkozik a díjpolitika és az üzemeltetési koncepció elfogadásáról.

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

Sorszám	Önkormányzat megnevezése	Határozat száma	Határozat kelte (év, hó, nap)
1	Alsótold		
2	Bárna		
3	Bátonyterenye		
4	Bokor		
5	Cered		
6	Cserhátszentiván		
7	Dorogháza		
8	Ecseg		
9	Endrefalva		
10	Etes		
11	Felsőtold		
12	Garáb		
13	Karancsalja		
14	Karancsberény		
15	Karancskeszi		
16	Karancslapujtó		
17	Karancsság		
18	Kazár		
19	Kisbárkány		
20	Kishartyán		
21	Kozárd		
22	Lucfalva		

Sorszám	Önkormányzat megnevezése	Határozat száma	Határozat kelte (év, hó, nap)
23	Ludányhalászi		
24	Magyargéc		
25	Márkháza		
26	Mátramindszent		
27	Mátranovák		
28	Mátraszele		
29	Mátraterenye		
30	Mátraverebély		
31	Mihálygerge		
32	Nagybárcány		
33	Nagykeresztúr		
34	Nemti		
35	Nógrádmegyer		
36	Pásztó		
37	Rákócziabánya		
38	Rimóc		
39	Ságújfalu		
40	Salgótarján		
41	Sámsonháza		
42	Somoskőújfalu		
43	Sóshartyán		
44	Szalmatercs		
45	Szécsényfalu		
46	Szilaspogony		
47	Szuha		
48	Szurdokpuszti		
49	Varsány		
50	Vizslás		
51	Zabar		

A projekterületen jelenleg 6 közszolgáltató biztosítja el a települési szilárd hulladékok begyűjtését, melyek a következők:

- VGÜ Salgótarjáni Városgazdálkodási és Üzemeltetési Kft.
- Bányaterenyei BAVÜ Városüzemeltetési Nonprofit Kft.
- Pásztói Városgazdálkodási Közhasznú Nonprofit Kft.
- Szuha Környezetvédelmi Ipari és Szolgáltató Kft.
- Gyulavári Róbert egyéni vállalkozó
- Zöld Élet Szociális Szövetkezet Rimóc

A hulladékok kezelésére vonatkozó egységes szerződés a Társulás vonatkozásában nem áll rendelkezésre.

A települések rendelkeznek érvényes hulladékkezelési közszolgáltatási szerződéssel a hulladékok begyűjtésére és szállítására vonatkozóan (2012. évi CLXXXV Tv. A hulladékról - 42.§ (1) a)- b) A közszolgáltatási szerződéseket, a közszolgáltatók és az egyes települések közszolgáltatást szabályozó önkormányzati rendeleteit a 16. – 18. táblázatok tartalmazzák.

A hatályos jogszabályi rendelkezések alapján a hulladékkezelési közszolgáltatással kapcsolatos feladatok - közfeladatként - a települési önkormányzatok kötelezően ellátandó alapfeladatai közé tartoznak.

A hulladékgazdálkodásról szóló 2012. évi CLVIII Tv törvény (továbbiakban: Ht.) 21.§ (1) bekezdése alapján a települési önkormányzat kötelezően ellátandó közszolgáltatásként az ingatlantulajdonosoknál keletkező települési hulladék kezelésére hulladékkezelési közszolgáltatást (a továbbiakban: közszolgáltatás) szervez, és tart fenn.

- a) az ingatlan tulajdonos által a közszolgáltató szállítóeszközehez rendszeresített gyűjtőedényben gyűjtött települési hulladékot az ingatlan tulajdonostól átveszi és elszállítja – ideértve a háztartásban képződő biohulladék, a vegyes hulladék, illetve az elkülönítetten gyűjtött hulladék elszállítását is –,
- b) a lomtalanítás körébe tartozó nagydarabos hulladékot az ingatlan tulajdonostól átveszi és elszállítja,
- c) az általa üzemeltetett hulladékgyűjtő ponton, hulladékgyűjtő udvaron vagy átvételi helyen átvett hulladékot elszállítja,
- d) a közterületen elhagyott hulladékot összeszedi, elszállítja és kezeli, ha erre a települési önkormányzattal megkötött hulladékgazdálkodási közszolgáltatási szerződés kiterjed,
- e) gondoskodik a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás körébe tartozó hulladék kezeléséről, valamint
- f) a hulladékgazdálkodási közszolgáltatással érintett hulladékgazdálkodási létesítményt fenntartja, üzemelteti.

A közszolgáltatás ellátásához szükséges létesítmények, eszközök, berendezések az önálló jogi személyiségű társulás tulajdonában állnak majd a projekt megvalósítását követően. A KEOP pályázatból beszerzendő minden eszközt és létesítményt a Kbt. előírásai szerint kiválasztásra kerülő üzemeltető(k) fogja(ák) üzemeltetni. A tervek szerint a közszolgáltató kiválasztására kijelöléssel kerül sor a Társulási Megállapodásban foglaltak alapján.

A Társulási Megállapodásban foglaltak áttekintése

Tagönkormányzatok a Társulási Megállapodás 15.2 szakaszában rögzítették, hogy a Projekt keretében létrejövő létesítmények, beszerzett eszközök üzemeltetésére, a szelektív-és nem szelektív hulladékszállítás ellátására gazdasági társaság létrehozását tervezik a következőkben részletezetteknek megfelelően. Tagönkormányzatok kifejezetten kinyilvánítják, hogy a VGÜ Salgótarjáni Városgazdálkodási és Üzemeltetési Korlátolt Felelősségű Társaságban (továbbiakban: VGÜ Kft.)-törzstőke emelésben való részvétel formájában-a Társulás üzletrészt kíván szerezni. Salgótarján Megyei Jogú Város Önkormányzata, mint a VGÜ Kft. tulajdonosa a törzstőkét az általa meghatározott mértékben, de legfeljebb 25 millió forint, és a megemelt törzstőke legfeljebb 5%-ának megfelelő mértékben kívánja felemelni, és a törzstőke emelésben kijelölni a Társulást a vagyoni hozzájárulás szolgáltatására. A Társulás ezáltal a Kbt. szabályai alapján a VGÜ Kft.-t jelöli ki a Társulás hulladékgazdálkodási feladatainak ellátására; erre Tagönkormányzatok kötelezettséget vállalnak. A törzstőke-emelésben való részvételhez szükséges forrást a Tagönkormányzatok a 2. számú mellékletben megjelölt arányban biztosítják.

A jelen Társulási Megállapodás aláírásakor hulladékkezelési tevékenységet végző saját gazdasági társasággal rendelkező Tagönkormányzatok (Salgótarján Megyei Jogú Város Önkormányzata, Bányászterenyi Város Önkormányzata, valamint Pásztói Város Önkormányzata) nyilatkoznak, és egyúttal kötelezettséget vállalnak, hogy a pályázat eredményeként létrejövő létesítmények, eszközök üzemeltetése, valamint a hulladékszállítás legalább jelenlegi szintű ellátásának hosszú távú biztosítása érdekében a Társulás által kijelölendő VGÜ Kft. mellett a körzetközpontok feladatainak kizárólagos ellátására szerepet kívánnak szánni a Bányászterenyi Városüzemeltetési Nonprofit Kft.-nek (továbbiakban: BAVÜ Kft.) , valamint a Pásztói Városgazdálkodási Közhasznú Nonprofit Kft.-nek (továbbiakban: PVGKN Kft.) is. A BAVÜ Kft. és a PVGKN Kft. a 2012. június 30-án fennálló szolgáltatási körzeteikben lesznek jogosultak továbbra is a közszolgáltatás végzésére. Nyilatkoznak, hogy a közszolgáltató kft-k előzetes megállapodást kötnek, melyben lefektetik a létrehozandó hulladékgazdálkodási rendszer üzemeltetésének alapelveit, annak érdekében, hogy a főszolgáltatóként kijelölt VGÜ Kft.

szereződéses keretek között az üzemeltetésbe be tudja vonni a partnercégeket. Az előzetes megállapodás tartalmazza a bátonyterenyi, pásztói körzetközponti létesítmények BÁVÜ Kft., valamint a PVGKN Kft. általi üzemeltetését, továbbá a szakmai egyeztetések alapján a hulladékszállítás partnercégek általi ellátását a körzetközpontokban, figyelembe véve a gazdaságosság, és költséghatékonyság elveit. Az előzetes megállapodás megkötésére 2012. július 1. napját követő 120 napon belül kerül sor, az érintett képviselő-testületek, közgyűlés jóváhagyásával.

Az előzetes megállapodás alapján kerül sor a létesítmények megvalósulását követően a három közszolgáltató cég közötti végleges szerződéskötésre, melyben a komplex hulladékgazdálkodási rendszer üzemeltetésére, működtetésére vonatkozó részletes, végleges szabályokat rögzítik.

Tagönkormányzatok rögzítik, hogy amennyiben jogszabályi változások következtében a fenti üzemeltetési koncepció meghaladottá válik, lehetőség szerint a fenti elvek alapul vételével, az új jogszabályi rendelkezéseknek megfelelő üzemeltetési koncepciót dolgoznak ki, és jelen Társulási Megállapodást ennek megfelelően módosítják.

Tagok megállapodnak, hogy a tervezett fejlesztések egy része előreláthatóan a Salgótarján Térségi Hulladéklerakó telep, és a bátonyterenyi Gyula-aknai kommunális hulladéklerakó fejlesztésre alkalmas területein kerülnek megvalósításra. A hulladéklerakó telepek az illetékes Tagönkormányzatok tulajdonát képezik. A tulajdonos Tagönkormányzatok kijelentik, hogy megteremtik a lehetőségét annak, hogy a tervezett fejlesztések a hulladéklerakó telepeken megvalósuljanak. A tulajdonos Tagönkormányzatok kijelentik, hogy a pályázat sikere esetén a projekt futamidejére a beépíteni kívánt földrészekre visszterhes földhasználati jogot biztosítanak a Társulás számára. Tagönkormányzatok rögzítik, hogy a Projekt keretében megvalósuló felépítmények a Társulás tulajdonába kerülnek.

Tagönkormányzatok rögzítik, hogy az 1. számú mellékletben az illetékes Tagönkormányzat területén megvalósítani tervezett, Társulás tulajdonába kerülő építmények esetén -az általaj önkormányzati tulajdonban maradása mellett-a felépítmény tulajdonosával-a Társulással-az általaj megfelelő részének használatára megállapodást kötnek.

A Társulási Megállapodás módosítása a pályázat benyújtásakor folyamatban van a jogszabályi változások mihamarabbi átvezetése érdekében.

5.2.2.1 A hulladékgazdálkodási rendszer működtetésének bemutatása

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

37. táblázat: A projekt keretében megvalósuló fejlesztések tervezett működési formái

Sor-szám	Szerződés címe (tervezett)	Tárgya	Szerződő felek	Szerződés jellege	Szerződő fél kiválasztás módja	Szerződés időtartama	Kapcsolódás jelenlegi szerződéshez
1	Üzemeltetési szerződés a Kelet-Nógrádi Hulladékgazdálkodási Rendszer eszközeinek egységes szerződés keretén belül történő üzemeltetésére	Projekt keretén belül beszerzésre kerülő eszközök és új létesítmények üzemeltetése	Társulás - Salgótarjáni VGÜ Kft. (alvállalkozók BÁVÜ és PVGKN Kft.)	közszolgáltatási- üzemeltetési	kijelölés	min 10 év illetve Ht. mindenkori előírásai alapján	-

5.2.2.3 Díjpolitika

A Társulás a működési területére egységes díjpolitikát kíván meghatározni, kifejezve ezzel azt, hogy a rendszer valamennyi lakosnak azonos hozzáférési lehetőséget biztosít.

A hatályos Társulási Megállapodás módosítása lesz szükséges az új 2012. évi CLXXXV. hulladék törvény (Ht.) előírásainak megfelelően a díjpolitika tekintetében is. A végrehajtási rendeletek kiadása – különösen a települési szilárdhulladék és a közszolgáltatás ill. díjképzés tekintetében – még folyamatban van, ezért a közszolgáltatás megszervezésére vonatkozó társulási díjpolitika is kidolgozás alatt áll. A Társulás mindenben az új jogszabályi előírásoknak megfelelő közszolgáltatási díjpolitikát fog kialakítani.

Az alkalmazni kívánt díjpolitika, valamint a tervezett díjak részletesen a 6.2.2. fejezetben láthatók.

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

5.2.2.4 A közszolgáltatók, üzemeltetők bevonása a fejlesztés finanszírozásába

38. táblázat: A jövőbeli közszolgáltatók és üzemeltetők bevonása a önerő finanszírozásába

Sor-szám	Önerő finanszírozott összege	Jogcíme	Visszafizetés módja (amennyiben releváns)	Visszafizetés időpontja (amennyiben releváns)

A 38. táblázat jelen projekt esetében nem releváns, az önerőt a tagönkormányzatok biztosítják.

Megjegyzés: a 2012. évi CLXXXV. Tv.-he még nem áll rendelkezésre minden végrehajtó rendelet, a végső üzemeltetési koncepciót és a finanszírozás jogcímét csak ezt követően lehet meghatározni.

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 terhével, vagyis ezek ÁFA tartalma visszaigényelhető, a Társulás minden tagönkormányzat nevében eljáró ÁFA visszaigénylő és szerződő partner lesz.

5.3 A projekt hatásai

5.3.1 A projekt jelentős hatásai

Környezeti hatások

- 1) A szelektíven gyűjtött hulladék mennyiség drasztikus növelésével a másodlagosan felhasználható anyagok mennyisége egyenes arányban nő. A másodlagos nyersanyagok újrahasznosításával megkímélhetők az elsődleges nyersanyagok, azaz természeti erőforrások (pl. erdők), ásványi kincsek (pl. kőolaj). Az erdők kivágásának megakadályozása hozzájárul a klímaváltozás megakadályozásához, mivel az erdők csökkentik a CO₂ mennyiségét a légkörben.
- 2) A másodlagos nyersanyagok újrahasznosítása során a felhasznált energia mennyiség kevesebb (akár 90%-kal is) mint a hagyományos elsődleges nyersanyagokból történő termék előállítás során. Ezáltal nagy mennyiségű víz és energia spórolható meg a gyártás során, így csökken a CO₂ kibocsátás, mely a klímaváltozás szempontjából a legfontosabb tényező. A CO₂ csökkenés elősegíti a klímaváltozás megakadályozását. A kevesebb vízfelhasználás pedig elősegíti a víz szennyezés mértékének csökkentését, így hozzájárul a vizek jó állapotának eléréséhez.
- 3) A szelektív gyűjtés és előkezelés következtében 59% alá csökken a lerakott hulladék mennyisége a keletkező hulladékmennyiséghez képest, ennek köszönhetően a hulladéklerakó élettartama növekszik, veszélyessége csökken, mivel előkezelés nélkül nem kerül hulladék ártalmatlanításra.
- 4) A zöldhulladékok komposztálása során jó minőségű komposzt képződik, amely mezőgazdasági hasznosításra is alkalmas. A kezelt zöldhulladékból képzett komposzt környezetbarát, kiválthatja a jelenleg használatos műtrágyákat, melyek talaj és talajvíz szennyező hatása jelentős.
- 5) A többféle hulladék gyűjtésével megnövekszik a szolgáltatás során használt begyűjtőjárművek száma, mely lokálisan jelent környezeti problémát, megnövekszik a por kibocsátás, növekszik a zajhatás.

Társadalmi-gazdasági hatások

- 1) A projekt társadalmi hatása, hogy a projekt területén élők hulladéka a projekt megvalósulása esetén teljes mértékben a jogszabályoknak megfelelően, európai színvonalon kerül ártalmatlanításra. A projekttel járó tudatformálás, illetve a hulladék keletkezés megelőzését csökkentő intézkedések maguk is hozzájárulnak az érintettek környezettudatosabbá válásához, és ez várhatóan nemcsak a hulladékgazdálkodás, hanem a környezetvédelem egyéb területein is érezteti majd a hatását.
- 2) Az újonnan kialakított hulladékgazdálkodási rendszer bővebb szolgáltatásokat nyújt a projektterületen élő lakosság számára. A kibővített szolgáltatások és a modern hulladékgazdálkodási eljárások fenntartása, üzemeltetése jelentős anyagi háttérrel igényel, ezért a lakosság hulladék közszolgáltatásra fordított költségei is nőnek. A projekt előkészítése során, azonban figyelembe vettük a lakosság díjfizető képességét is, így a megnövekedett szolgáltatási díjak valószínűleg nem váltanak ki tiltakozást az érintett lakosságból.

5.3.2 A projekt hatásai a fenntartható fejlődésre

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.

Partnerség építés a projekttervezés és végrehajtás során :

A projekt megvalósítása során a projektgazda vállalja, hogy a célközönséget folyamatosan bevonja a projekt monitoringjába, értékelésébe.

A projekttervezés során bevont társadalmi szervezet helyi, és a térség fenntartható fejlődését szolgáló társadalmi szervezet, kaposvári környezetvédelmi civil szervezet: „Zöld Szem” néven. A szervezettel a partneri kapcsolat már létrejött, tájékoztatást kapnak a projekt tervezéséről, bevonják őket a projekt monitoringjába és értékelésébe. Az együttműködő partner a projektben kitűzött célokkal egyetért, azok megvalósításában legjobb tudásuknak megfelelően közreműködnek, részt vesznek az egyeztetéseken, véleményt nyilvánítanak, és információkat továbbítanak az érintettek felé.

Másodlagos alapanyagok felhasználása: a projekt keretén belül felhasználásra kerülő papír vonatkozásában a Társulás min. 10 kg-os felhasználást vállal újrahasznosított papír vonatkozásában.

5.3.3 A projekt esélyegyenlőségi hatásai

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).

A projekt esélyegyenlőségi hatásai a fejlesztésre vonatkozóan

Pályázó szervezet vállalja, hogy a projekt megvalósítása során közhasznú foglalkoztatottak alkalmazására is sor kerül. (edények kiosztásánál)

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

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. Ezt nem mint reális (pl. jogszabályi előírásokat teljesítő) változatot, hanem mint számítási segédeszközt tekintettük. Ez az, ami a projekt nélkül történne. A projekt beruházási, működési költségeit, bevételeit és hatásait a projekt nélküli változathoz viszonyítva állapítottuk meg, a teljes vizsgált referencia időszakra.

A projekt nélküli eset (nulla változat) 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 bevételeiből 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 a 285/2012. (X. 9.) Korm. rendelet alapján a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség részére az Egységes Monitoring Információs rendszeren keresztül benyújtott önerő-támogatási igény útján kívánják finanszírozni.

A pályázat, valamint az önerő-támogatási igény nyertessége esetén a beruházás ÁFA tartamának finanszírozása, az önerő-támogatási igény elutasítása esetén pedig a saját forrás finanszírozására érdekében szükségessé válhat egy, a kiépítendő hulladékgazdálkodási rendszer üzemeltetésére vonatkozó koncessziós közbeszerzési eljárás lebonyolítása.

A saját forrás finanszírozásának módja

A saját forrás finanszírozását a Társulás tagönkormányzatai költségvetésükből biztosítják, melyre vonatkozóan a pályázat mellékletei között beadásra kerültek a releváns képviselőtestületi határozatok. Az önkormányzatok vállalják, hogy a Támogatási Szerződés megkötéséig, de legkésőbb az első kifizetési kérelem teljesítéséig, az önkormányzat költségvetésében, valamint a három évre előre szóló költségvetési tervében (gördülő tervezés) a teljes projekt összeget a felhalmozási célú bevételek és a felhalmozási célú kiadások között nevesítetten szerepeltetik (amennyiben az adott önkormányzat rendelkezik középtávú költségvetési tervvel).

Az önkormányzatok várhatóan önerő-támogatási igényt is benyújtanak.

Intézményi kérdések

A projekt megvalósítója a projektben résztvevő települések által létrehozott jogi személyiségű Társulás lesz. A létesítmények helyszínéül kijelölt ingatlanok a megalakulás alatt álló Társulás tagjait alkotó önkormányzatok tulajdonában vannak, ez a fejlesztéssel nem változik. A projekt keretében megvalósuló, új építést jelentő építmények és a beszerzett eszközök már a jogi személyiségű Társulás tulajdonába kerülnek, amelyet a tagi önkormányzatok a tagsági arány – amely a befizetett önrésszel arányos – alapján birtokolnak majd.

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 halmazott 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 teljes költségére is elkészült.

6.2.1.1 Beruházási költségek becslése

A projekt beruházási költsége az RMT Sablonnak megfelelő bontásban az alábbi táblázatban látható.

39. táblázat: Pénzügyi beruházási költségek

	1. év		2. év		Összesen	
1. Immateriális javak	0		0		0	
vagyoni értékű jogok					0	
szellemi termékek megszerzése					0	
2. Tárgyi eszközök/ingatlanok, gépek, műszaki és egyéb berendezések, felszerelések, járművek, beruházások, felújítások	15 000	870 000	812 000	150 000	828 000	020 000
Eszköz beszerzések	0		803 120 000		803 120 000	
műszaki, egyéb berendezés	0		343 120 000		343 120 000	
gépek	0		25 000 000		25 000 000	
járművek	0		435 000 000		435 000 000	
kisértékű tárgyi eszköz						
Projektmenedzsment	2 370 000		5 530 000		7 900 000	
általános menedzsment	2 370 000		5 530 000		7 900 000	
pénzügyi tanácsadó						
jogi szakértő						
műszaki szakértő						0
informatikai szakértő (informatikai						

	1. év	2. év	Összesen
fejlesztés esetén)			
Közbeszerzés	7 000 000	0	7 000 000
közbeszerzési tanácsadó	2 500 000	0	2 500 000
közbeszerzési dokumentáció	4 500 000	0	4 500 000
Tanulmányok, vizsgálatok	5 000 000	0	5 000 000
RMT	3 000 000	0	3 000 000
CBA/KHE			
informatikai fejlesztés előkészítését megalapozó műszaki terv	2 000 000	0	2 000 000
egyéb tanulmány			
Tájékoztatás, nyilvánosság	1 500 000	3 500 000	5 000 000
Egyéb projekteleme	0	0	0
egyéb hatósági díj			
3. Anyagjellegű ráfordítás	5 400 000	12 600 000	18 000 000
Projektmenedzsment	0	0	0
általános menedzsment			
pénzügyi tanácsadó			
jogi szakértő			
műszaki szakértő			
informatikai szakértő			
PR, ismeretterjesztés	5 400 000	12 600 000	18 000 000
ismeretterjesztés	5 400 000	12 600 000	18 000 000
előadás, tanácsadás (ismeretterjesztés)			
Tájékoztatás és nyilvánosság			
Összes nettó költség	21 270 000	824 750 000	846 020 000
Nem visszaigényelhető ÁFA	0	0	0
Teljes beruházási költség	21 270 000	824 750 000	846 020 000

* csak a pályázati felhívás C3.2. pontjában foglalt költségek

** csak a 1067/2005. Korm. határozatban, illetve az akciótervben nevesített projekteknél

A projekt tervezői szemléletű beruházási költsége az alábbi táblázatban látható.

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

Eszköz	Mennyiség (db)	Egységár (Ft)	Összesen (Ft)	2013. évi kifizetés	2014. évi kifizetés
Gyűjtő járművek					
Gyűjtő jármű 16 m3-es tömörítőlapos	4	46 000 000	184 000 000	0	184 000 000
Gyűjtő jármű 12 m3-es felépítménnyel	2	38 000 000	76 000 000	0	76 000 000
Láncos konténeres 4x4	3	33 000 000	99 000 000	0	99 000 000
Multiliftes kocsi	1	36 000 000	36 000 000	0	36 000 000
Fix platós tehergépjármű	2	20 000 000	40 000 000	0	40 000 000
Gyűjtő edények					
60 l-es edény	3 500	8 000	28 000 000	0	28 000 000
120 l-es edény	9 000	10 000	90 000 000	0	90 000 000
1,1 m3-es konténer	1 000	60 000	60 000 000	0	60 000 000
60 l-es edény vidéki körzet	6 700	8 000	53 600 000	0	53 600 000
Üdülő övezet tároló	50	350 000	17 500 000	0	17 500 000
Konténerek					
5 m3-es konténer	50	250 000	12 500 000	0	12 500 000
35 m3-es konténer	10	1 500 000	15 000 000	0	15 000 000
Munkagépek					
Homlokrakodó	1	25 000 000	25 000 000	0	25 000 000
Informatikai fejlesztés					
RFID chip	9 000	2 300	20 700 000	0	20 700 000
RFID jármű egységek	10	1 500 000	15 000 000	0	15 000 000
RFID chip vidéki körzet	13 400	2 300	30 820 000	0	30 820 000
			803 120 000	0	803 120 000
Kiegészítő szolgáltatások					
	Költség			2013. évi kifizetés	2014. évi kifizetés
RMT + CBA - előkészítés	3 000 000			3 000 000	0
Közbeszerzési szakértő előkészítés	3 000 000			3 000 000	0
Informatikai tanulmány - előkészítés	2 000 000			2 000 000	0
Közbeszerzés műszaki szakértő	1 500 000			1 500 000	0
Közbeszerzési szakértő megvalósítás	2 500 000			2 500 000	0
Szemléletformálás - megvalósítás	18 000 000			0	18 000 000
Kötelező tájékoztatás - megvalósítás	5 000 000			0	5 000 000
Projekt management - megvalósítás	7 900 000			7 900 000	0
			Összesen	19 900 000	826 120 000
			Mindösszesen	846 020 000	

6.2.1.2 Működési költségek becslése

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

A működtetést részletesen az RMT mutatja be. Az alábbiakban néhány, a CBA számításoknál fontos feltételezést mutatunk be:

- A vegyes járművek beszerzése nincs hatással a hulladékgazdálkodási anyagáramokra.
- A tervezett projektben tervezett zsákos szelektív gyűjtésről a kukásra történő váltás esetén sem változnak az anyagáramok.

A projekt összes működési költség különbözetét (azaz a projekt nélküli esethez képest felmerülő költségeket) a táblázatok mutatják be. A működési költség megbontása az alábbi:

- üzemeltetési és karbantartási költségek
- pótlási költség

40. táblázat: Pénzügyi működési költségek hulladékgazdálkodási folyamat szerint

(a teljes táblázat az 1. sz. mellékletben található)

	Jelenérték	3. év	4. év	9. év	12. év	17. év	30. év
		2015	2016	2021	2024	2029	2042
1. Üzemeltetési és karbantartási költségek	3 540 206	261 741	262 001	262 001	262 001	262 001	262 001
1.1. Megelőzés költségei	41 221	3 048	3 051	3 051	3 051	3 051	3 051
1.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	1 460 717	108 021	108 102	108 102	108 102	108 102	108 102
1.2.1. Szelektíven gyűjtés költsége	1 332 240	98 514	98 594	98 594	98 594	98 594	98 594
1.2.1.1. Gyűjtőszigetekről begyűjtött hulladék	154 108	11 395	11 405	11 405	11 405	11 405	11 405
1.2.1.2. Hulladékudvarokon begyűjtött hulladék	370 963	27 435	27 453	27 453	27 453	27 453	27 453
1.2.1.3. Házhoz menő gyűjtéssel begyűjtött hulladék	401 044	29 668	29 679	29 679	29 679	29 679	29 679
1.2.1.4. Egyéb módon begyűjtött hulladék	0	0	0	0	0	0	0
1.2.1.5. Komposztált mennyiség gyűjtési költsége	405 835	30 016	30 034	30 034	30 034	30 034	30 034
1.2.1.6. Vegyes gyűjtés költsége	278	0	22	22	22	22	22
1.2.1.7. Egyéb gyűjtési költség (lomtalanítás, eseti gyűjtések)	13	0	1	1	1	1	1
1.2.2. Kezelés utáni melléktermékek további szállítási költsége	0	0	0	0	0	0	0
1.2.3. Gyűjtéshez és szállításhoz kapcsolódó nem közvetlen költségek	128 477	9 508	9 508	9 508	9 508	9 508	9 508
1.3. Kezelési költségek létesítmények szerint	2 038 268	150 671	150 848	150 848	150 848	150 848	150 848
1.3.1. Válogató	404 121	29 891	29 907	29 907	29 907	29 907	29 907
1.3.2. Komposztáló	225 681	16 701	16 701	16 701	16 701	16 701	16 701
1.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	1 322 701	97 741	97 893	97 893	97 893	97 893	97 893
1.3.4. RDF energiahasznosító mű	0	0	0	0	0	0	0
1.3.5. Elsődleges lerakás	0	0	0	0	0	0	0
1.3.6. Egyéb kezelést végző létesítmények	0	0	0	0	0	0	0
1.3.7. Nagy fűtőértékű anyag elhelyezése	0	0	0	0	0	0	0
1.3.8. Másodlagos lerakás	114	0	9	9	9	9	9
1.3.9. Egyéb kezelés	0	0	0	0	0	0	0
1.3.10. Kezelő létesítmények nem közvetlen költsége	85 651	6 338	6 338	6 338	6 338	6 338	6 338
2. Pótlási költségek	1 076 347	0	0	10 000	812 230	765 000	10 000
2.1. Megelőzés költségei	0	0	0	0	0	0	0
2.1.1. Házi komposztálás	0	0	0	0	0	0	0
2.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	451 768	0	0	10 000	484 230	0	10 000
2.2.1. Hulladékudvar	41 115	0	0	0	45 750	0	0
2.2.2. Gyűjtősziget	65 137	0	0	0	72 480	0	0
2.2.3. Járművek	328 920	0	0	0	366 000	0	0
2.2.4. Edényzet	16 597	0	0	10 000	0	0	10 000
2.3. Kezelési költségek létesítmények szerint	624 579	0	0	0	328 000	765 000	0
2.3.1. Válogató	77 258	0	0	0	18 000	140 000	0
2.3.2. Komposztáló	195 102	0	0	0	221 500	0	0
2.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	352 219	0	0	0	88 500	625 000	0
2.3.4. RDF energiahasznosító mű	0	0	0	0	0	0	0
2.3.5. Atrakó	0	0	0	0	0	0	0
2.3.6. Lerakó	0	0	0	0	0	0	0
2.3.7. Egyéb kezelést végző létesítmények	0	0	0	0	0	0	0
3. Összesen	4 616 553	261 741	262 001	272 001	1 074 231	1 027 001	272 001

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

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

(a teljes táblázat a 1. sz. mellékletben található)

	Jelenérték	3. év	4. év	9. év	12. év	17. év	30. év
		2015	2016	2021	2024	2029	2042
1. Üzemeltetési és karbantartási költségek	11 193 601	827 894	828 387	828 387	828 387	828 387	828 387
1.1. Megelőzés költségei	41 221	3 048	3 051	3 051	3 051	3 051	3 051
1.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	6 422 182	475 031	475 274	475 274	475 274	475 274	475 274
1.2.1. Szelektíven gyűjtés költsége	6 133 446	453 664	453 906	453 906	453 906	453 906	453 906
1.2.1.1. Gyűjtőszigetekről begyűjtött hulladék	966 497	71 498	71 525	71 525	71 525	71 525	71 525
1.2.1.2. Hulladékudvarokon begyűjtött hulladék	370 963	27 435	27 453	27 453	27 453	27 453	27 453
1.2.1.3. Házhoz menő gyűjtéssel begyűjtött hulladék	401 044	29 668	29 679	29 679	29 679	29 679	29 679
1.2.1.4. Egyéb módon begyűjtött hulladék	0	0	0	0	0	0	0
1.2.1.5. Komposztált mennyiség gyűjtési költsége	405 835	30 016	30 034	30 034	30 034	30 034	30 034
1.2.1.6. Vegyes gyűjtés költsége	3 829 543	283 245	283 406	283 406	283 406	283 406	283 406
1.2.1.7. Egyéb gyűjtési költség (lomtalanítás, eseti gyűjtések)	159 564	11 802	11 809	11 809	11 809	11 809	11 809
1.2.2. Kezelés utáni melléktermékek további szállítási költsége	0	0	0	0	0	0	0
1.2.3. Gyűjtéshez és szállításhoz kapcsolódó nem közvetlen költségek	288 736	21 367	21 367	21 367	21 367	21 367	21 367
1.3. Kezelési költségek létesítmények szerint	4 730 199	349 815	350 063	350 063	350 063	350 063	350 063
1.3.1. Válogató	1 216 510	89 994	90 027	90 027	90 027	90 027	90 027
1.3.2. Komposztáló	521 022	38 557	38 557	38 557	38 557	38 557	38 557
1.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	1 322 701	97 741	97 893	97 893	97 893	97 893	97 893
1.3.4. RDF energiahasznosító mű	0	0	0	0	0	0	0
1.3.5. Elsődleges lerakás	0	0	0	0	0	0	0
1.3.6. Egyéb kezelést végző létesítmények	0	0	0	0	0	0	0
1.3.7. Nagy fűtőértékű anyag elhelyezése	0	0	0	0	0	0	0
1.3.8. Másodlagos lerakás	1 477 475	109 278	109 341	109 341	109 341	109 341	109 341
1.3.9. Egyéb kezelés	0	0	0	0	0	0	0
1.3.10. Kezelő létesítmények nem közvetlen költsége	192 491	14 245	14 245	14 245	14 245	14 245	14 245
2. Pótlási költségek	2 632 889	195 300	214 000	45 000	812 230	871 700	10 000
2.1. Megelőzés költségei	0	0	0	0	0	0	0
2.1.1. Házi komposztálás	0	0	0	0	0	0	0
2.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	1 760 040	170 300	169 000	45 000	484 230	106 700	10 000
2.2.1. Hulladékudvar	41 115	0	0	0	45 750	0	0
2.2.2. Gyűjtősziget	86 713	0	0	0	72 480	15 250	0
2.2.3. Járművek	1 573 165	169 000	169 000	35 000	366 000	88 000	0
2.2.4. Edényzet	59 047	1 300	0	10 000	0	3 450	10 000
2.3. Kezelési költségek létesítmények szerint	872 849	25 000	45 000	0	328 000	765 000	0
2.3.1. Válogató	89 130	0	0	0	18 000	140 000	0
2.3.2. Komposztáló	199 059	0	0	0	221 500	0	0
2.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	352 219	0	0	0	88 500	625 000	0
2.3.4. RDF energiahasznosító mű	0	0	0	0	0	0	0
2.3.5. Atrakó	0	0	0	0	0	0	0
2.3.6. Lerakó	209 042	25 000	45 000	0	0	0	0
2.3.7. Egyéb kezelést végző létesítmények	23 398	0	0	0	0	0	0
3. Összesen	13 826 490	1 023 194	1 042 387	873 387	1 640 617	1 700 087	838 387

6.2.1.3 Maradványérték becslése

Maradványérték a beruházási és pótlási költségek vonatkozásában került meghatározásra. A maradványérték számításának módja: a beruházási/pótlási összeg csökkentve a várható élettartam alapján számított értékcsökkenés vizsgált időtávon belüli összegével. A projekt maradványértékének fejlesztési különbözete: 333.070 eFt.

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

41. táblázat: Pénzügyi maradványérték

	Jelenérték	30. év
1. Megelőzés költségei	0	
1.1. Házi komposztálás	0	
2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	0	
2.1. Hulladékudvar	3 692	15 958
2.2. Gyűjtősziget	3 354	14 496
2.3. Járművek	16 937	73 200
2.4. Edényzet	2 314	10 000
3. Kezelési költségek létesítmények szerint	0	
3.1. Válogató	6 331	27 364
3.2. Komposztáló	12 414	53 655
3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	32 022	138 398
3.4. Átrakó	0	
3.5. Lerakó	0	
3.6. Egyéb kezelést végző létesítmények	0	
4. Összesen	77 065	333 070

6.2.1.4 Pénzügyi költségek összegzése

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

42. táblázat: A költségek becslésének eredményei

(a teljes táblázat az 1. sz. mellékletben található)

eFt	Jelenérték	1. év	2. év	3. év	12. év	17. év	30. év
		2 013	2 014	2 015	2 024	2 029	2 042
1. Beruházási költség	2 646 250	51 035	2 863 904	0	0	0	0
2. Üzemeltetési és karbantartási költség	907 603	0	0	110 772	64 187	64 187	64 187
3. Pótlási költség	1 076 347	0	0	0	812 230	765 000	10 000
4. Működési költség összesen (2+3)	1 983 951	0	0	110 772	876 417	829 187	74 187
5. Maradványérték	77 065	0	0	0	0	0	333 070
6. Összes költség (1+4-5)	4 553 135	51 035	2 863 904	110 772	876 417	829 187	-258 883

6.2.2. Pénzügyi bevételek becslése

A projekt bevétele hulladék közszolgáltatási díjbevételekből és értékesítési bevételekből áll. Egyéb bevételek nincsenek.

A díjbevétel alakulása három tényezőtől függ:

- Jelenlegi helyzet szinten tartásához szükséges bevétel
A jelenlegi helyzet szinten tartása nem igényel reálértékű díjemelést, tehát ez a bevétel rész megegyezik a jelenlegi bevétel 2013. évi árszintre hozott összegével.
- 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. A működési és a finanszírozási költség növekmény fedezéséhez szükséges díjemet a költség felmerülésének évében teljes egészében be kell építeni a díjakba, míg a pótlások fedezéséhez szükséges bevételt 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.

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 díjak meghatározása az alábbi díjpolitika alapján történt. A 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
 - b)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;
 - b)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

igénybevételére, 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 Energia 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 Energia Hivatal által készített javaslat alapján – a miniszter rendeletben állapítja meg.

A projekt működtetéséhez – azaz a működési költségek fedezéséhez – csak egyszeri, 2015-ben esedékes 4,65%-os infláción felüli díjemelés szükséges, mert a másodnyersanyag értékesítésből származó bevételek a projekt által okozott költségnövekedésre jórészt fedezetet nyújtanak. A később esedékes pótlások finanszírozási szükséglete azonban csak a közszolgáltatási díj fokozatos kisebb emelésével biztosítható, 2029-ig évente 1,15%-os díjemelés szükséges (infláción felül). A díjemelések után a hulladék közszolgáltatási díj lerakási járulék nélkül számított összege várhatóan nettó 15 540 Ft/háztartás/év lesz.

A projektből adódó díjemelésen túlmenően további kb. 19%-os (2015. évre vonatkozóan, a 2013. évi díjhoz képest), valamint kb. 5%-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 közszolgáltató adatszolgáltatása alapján, a Magyar Energia Hivatal javaslata szerint, a miniszter vonatkozó rendeletében megállapítja (megjegyzés: lerakási járulék először a 2013. évben fizetendő, de a jogszabályok erre az évre vonatkozóan csak 4,2%-os, inflációnak megfelelő, díjemelést engedélyeztek, tehát a lerakási járulék fedezete – ami önmagában 10%-os infláción felüli díjemelést jelentett volna – nem volt beépíthető a díjakba). A lerakási járulékot fedező díjrésszel együtt a vizsgált működési időszakban a hulladék közszolgáltatási díj összege várhatóan nettó 15.600-18.703 Ft/háztartás/év között alakul.

Fontos körülmény, hogy a projekt elmaradása esetén a fizetendő lerakási járulék fedezéséhez kb. 36%-os (2015. évre vonatkozó), tehát a projekt esetén összesen tervezettnél nagyobb mértékű infláción felüli díjemelés lenne szükséges. Ennek oka, hogy a projekt megvalósulásával jelentősen csökken a lerakandó hulladék mennyisége, ami a lerakási járulék alapja.

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

A táblázat első blokkjából (ld. 3-10. sor) látható, hogy a projekt elmaradása esetén a lerakási járulék teljes értékű bevezetése esetén (2016-ban) 48%-os reálértékű, tehát infláción felüli, díjemelkedést okozna a jelenlegi díjhoz képest. A terhelés fokozatosan, a lerakási járulék mértékének növekedésével párhuzamosan, jelentkezne, bár a 2013. évre vonatkozó lerakási járulék fedezetet a jogszabályok alapján nem volt beépíthető a díjakba.

A projekt megvalósulása esetén (ld. 12-19. sor) a szükséges díjemelés két részből állna, egyrészt a projekt miatt szükséges, másrészt a lerakási járulék fedezéséhez szükséges díjemelésből. Ezek együttes mértéke a projekt indulásakor (2015-ben) kb. 23%, a lerakási járulék teljes összegű felmerülésének évében (2016-ban) pedig kb. 31% a jelenlegi díjhoz képest. Fenti díjemelések nagyrészt a lerakási járulékhoz kötődnek, a projekt működtetése <5%-os kezdeti, a továbbiakban pedig csekély mértékű (1,15%) folyamatos díjemelést okoz.

Látható, hogy a lerakási járulék összege (ld. 15. sor) a projekt működésének kezdetétől jelentősen lecsökken a projekt nélküli esethez (ld. 6. sor) képest, miközben a projekt által okozott díjemelési igény (ld. 17. sor) mérsékelt marad, így a két tényező együttes hatása alacsonyabb összesített díjemelési igényt (ld. 19. sor) okoz, mint amit a projekt nélküli esetben önmagában a lerakási járulék (ld. 9. sor) okozna.

A táblázat utolsó sorából látható, hogy a projekt mellett várható díjak kezdetben kb. 90%-át teszik ki a projekt elmaradása esetén szükséges díjaknak, miközben a szolgáltatási színvonal jelentősen emelkedik. A projekt mellett várható díjak az összes tervezett díjemelés esetén sem haladják meg a projekt nélküli esetben várható díjakat.

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

	2013	2014	2015	2016	2029
1					
2					
3	Jelenlegi helyzet fennmaradása esetén				
4	Hulladék átvételi díj, nettó, Ft/háztartás/év	12 653	12 653	12 653	12 653
5	Hulladék átvételi díj, bruttó Ft/háztartás/év	16 069	16 069	16 069	16 069
6	Lerakási járulék, bruttó, Ft/háztartás/év	1 914	3 827	5 770	7 733
7	Hulladék átvételi díj lerakási járulékkal, bruttó, Ft/háztartás/év	17 983	19 896	21 839	23 802
8	Projekt által okozott díjnövekedés				
9	Lerakási járulék által okozott díjnövekedés	1,12	1,24	1,36	1,48
10	Összes díjnövekedés	1,12	1,24	1,36	1,48
11					
12	Projekt megvalósulásával				
13	Hulladék átvételi díj, nettó, Ft/háztartás/év	12 653	12 653	13 241	13 394
14	Hulladék átvételi díj, bruttó Ft/háztartás/év	16 069	16 069	16 817	17 010
15	Lerakási járulék, bruttó, Ft/háztartás/év	1 914	3 827	2 995	4 017
16	Hulladék átvételi díj lerakási járulékkal, bruttó, Ft/háztartás/év	17 983	19 896	19 811	21 027
17	Projekt által okozott díjnövekedés	1,00	1,00	1,05	1,06
18	Lerakási járulék által okozott díjnövekedés	1,12	1,24	1,19	1,25
19	Összes díjnövekedés	1,12	1,24	1,23	1,31
20					
21	Projekt megvalósulásával, ill. a jelenlegi helyzet fennmaradásával várható díjak arány				
22	Hulladék átvételi díj	1,00	1,00	1,05	1,06
23	Hulladék átvételi díj lerakási járulékkal	1,00	1,00	0,91	0,88

A díjak meghatározása során a fentiek alapján tehát elsősorban a pénzügyi fenntarthatóságot tartottuk szem előtt, és olyan mértékű díjemeléseket alkalmaztunk, melyekkel a fenntarthatóság biztosítható (ld. 6.2.5.3 fejezet).

Az MT 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) épített 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 nagyrészt 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 alapján került kitöltésre.

1. táblázat: Közszolgáltatási díj meghatározása

(a teljes táblázat a 1. sz. mellékletben található)

Megnevezés	Jelenérték	3. év	4. év	9. év	12. év	17. év	30. év
		2015	2016	2021	2024	2029	2042
Díjtömeg számítása e Ft-ban							
1. Költségek és ráfordítások	13 677 527	964 106	1 015 455	1 015 455	1 015 455	1 015 455	1 015 455
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	3 339 155	246 156	247 171	247 171	247 171	247 171	247 171
2.1. támogatás	0	0	0	0	0	0	0
2.2. melléktermék hasznosítás bevétele	3 339 155	246 156	247 171	247 171	247 171	247 171	247 171
2.3. hasznosításból származó bevétel	0	0	0	0	0	0	0
3. Tartós működéshez szükséges nyereség (3.1+3.2)	4 804 779	268 129	278 301	328 116	359 400	413 987	413 987
3.1. indokolt fejlesztés	4 804 779	268 129	278 301	328 116	359 400	413 987	413 987
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
5. Díjak összesen (1-2+3-4)	15 143 152	986 079	1 046 585	1 096 400	1 127 684	1 182 271	1 182 271
Fajlagos díj számítása							
6. Begyűjtött hulladék mennyisége tonnában	-	32 766	32 933	32 933	32 933	32 933	32 933
7. Fajlagos díj, Ft/kg (5/6)	-	30,09	31,78	33,29	34,24	35,90	35,90
Értékcsökkenés beépítésének ellenőrzése							
8. Költségek és ráfordításokból (1. sor) a díjba beépített értékcsökkenés összege							
9. A 8. sorból az új beruházás díjba beépített éves értékcsökkenésének összege	1 089 102	208	10 476	60 290	91 575	142 716	141 692
10. Az új beruházás éves értékcsökkenése	2 431 577	182 833	182 833	182 833	182 833	176 833	176 833
11. A meglévő eszközök éves értékcsökkenése							
12. Az új beruházás értékcsökkenésének díjba történő beépítésének aránya (9/10), %		0	6	33	50	81	80

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 közszolgáltatási díj (kiadás) átlagosan a háztartás rendelkezésére álló éves nettó jövedelem 0,7-1,3%-ig terjedhet a releváns Útmutatók 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 2010. évi, többféle bontásban – akár településsoroson – elérhető (forrás: KSH)
 - SZJA – a rendelkezésre álló adat 2010. évi, többféle bontásban – akár településsoroson – elérhető (forrás: KSH)
 - Társadalmi jövedelem – a rendelkezésre álló adat 2010. évi, országos adatnál részletesebben nem érhető el (forrás: KSH)
 - Egyéb jövedelem – a rendelkezésre álló adat 2010. évi, országos adatnál részletesebben nem érhető el (forrás: KSH)

A jövedelem számítását a négy érintett kistérség (Pásztói, stb.) vonatkozásában végeztük el. Az egy főre eső jövedelem számítása során a személyi adó jövedelem alapot képező jövedelemből levontuk a személyi adót. Mivel nem minden jövedelem SZJA köteles, ezért a jövedelem további korrekcióra szorult, hozzá kellett adni a társadalmi jövedelmeket (országos átlag), valamint az egyéb jövedelmekből az SZJA hatálya alá nem tartozó jövedelmeket (országos átlag). A háztartási jövedelem meghatározásához az egy főre jutó jövedelmeket megszoroztuk a háztartások átlagos lélekszámával. Végezetül a jövedelmet 2013. évi árszintre hoztuk a 2010-2013. 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.sz. táblázat: A háztartási jövedelem számítása

	Bátonyterenyei	Pásztói	Salgótarjáni	Szécsényi	Egység
SZJA alapot képező jövedelem egy főre, 2010. (Forrás: KSH)	590 000	632 000	660 000	526 000	Ft
SZJA egy főre, 2010. (Forrás: KSH)	75 000	82 000	97 000	63 000	Ft
Társadalmi jövedelem egy főre (országos adat), 2010. (Forrás: KSH)	367 000	367 000	367 000	367 000	Ft
Nem SZJA köteles egyéb jövedelem egy főre (országos adat), 2010. (Forrás: KSH)	15 000	15 000	15 000	15 000	Ft
Egy főre eső nettó jövedelem, 2010. (számított)	897 000	932 000	945 000	845 000	Ft
Háztartás létszáma	2,14	2,14	2,14	2,14	fő
Számított háztartási jövedelem, 2010. folyóáron	1 919 580	1 994 480	2 022 300	1 808 300	Ft
Számított háztartási jövedelem, 2010. az elemzés árszintjén	2 132 000	2 215 000	2 246 000	2 008 000	Ft

A teherviselőképességi vizsgálat eredménye az alábbi táblázatban látható. 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 0,88-0,99% között alakul. A kiadások és jövedelmek aránya fokozatosan emelkedik 2029-ig, 1,06-1,18% közé, azután stagnál. **Fontos körülmény, hogy a projekt elmaradása esetén a nagy összegű lerakási járulék miatt a fentieknél jelentősen magasabb kiadás/jövedelem arányok keletkeznének, tehát a projekt a hatályos szabályozás díjnövelő aspektusait is figyelembe véve a díjcsökkenés irányába mutat.**

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 eléri a 2,86-3,20%-ot.

A KHE Útmutató alapján 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 egyik kistérségben sem haladja meg az útmutatók által meghatározott felső korlátot.

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

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2029	2042
Egy háztartásra jutó éves hulladék kiadás (ÁFA-val), Ft/év	16 069	19 896	19 811	21 027	21 223	21 420	23 753	23 753
Bátonyterenyei								
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 132 000	2 132 000	2 132 000	2 132 000	2 132 000	2 132 000	2 132 000	2 132 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,75%	0,93%	0,93%	0,99%	1,00%	1,00%	1,11%	1,11%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,04%	2,52%	2,51%	2,67%	2,69%	2,72%	3,01%	3,01%
Pásztói								
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 215 000	2 215 000	2 215 000	2 215 000	2 215 000	2 215 000	2 215 000	2 215 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,73%	0,90%	0,89%	0,95%	0,96%	0,97%	1,07%	1,07%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	1,96%	2,43%	2,42%	2,57%	2,59%	2,61%	2,90%	2,90%
Salgótarjáni								
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 246 000	2 246 000	2 246 000	2 246 000	2 246 000	2 246 000	2 246 000	2 246 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,72%	0,89%	0,88%	0,94%	0,94%	0,95%	1,06%	1,06%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	1,93%	2,39%	2,38%	2,53%	2,55%	2,58%	2,86%	2,86%
Szécsényi								
Egy háztartásra jutó éves nettó jövedelem, Ft/év	2 008 000	2 008 000	2 008 000	2 008 000	2 008 000	2 008 000	2 008 000	2 008 000
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, átlagosan	0,80%	0,99%	0,99%	1,05%	1,06%	1,07%	1,18%	1,18%
Lakossági hulladék kiadások és nettó jövedelmek aránya, alsó tized	2,16%	2,68%	2,67%	2,83%	2,86%	2,88%	3,20%	3,20%

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. sz. táblázat: A szolgáltatási díjbevételek számítása

		2015	Magyarázat
1	Átlagos lakossági díj, nettó, Ft/háztartás/év, 2013-ban az elemzés árszintjén: 12653	13 241	A szükséges díjemeléssel meghatározott díj (9).
2	Háztartások száma, db	49 543	A gyűjtés során ellátott lakások száma.
	Díjbevétel, kiszámlázott		
3a	lakossági	656 017	A díj (1) és a háztartások száma (2) szorzata, külterület.
3b	intézményi	180 999	Becsült bevétel, a lakossági (3a) bevételből lakossági és intézményi hulladékmennyiség aránya alapján.
4	1. Díjbevétel	837 016	3a. és 3b. összege. A lerakási járulék fedezésére szolgáló díjrészt még nem tartalmazza.
5	2. Lerakási járulék	149 063	Lerakási járulék a lerakásra kerülő hulladékmennyiség és az adott évben releváns járulék összeg alapján.
6	Összes bevétel (1+2)	986 079	A díjbevétel (4) és a lerakási járulék bevétel (5) összege.
7	Bevétel, fejlesztési különbözet	-100 927	A projekt megvalósulása esetén keletkező bevétel (6) és a projekt nélküli eset hasonló módon számított bevételének különbsége. A negatív érték abból adódik, hogy projekt nélküli esetben a lerakási járulék összege sokkal magasabb lenne, mint a projekt megvalósulása esetén.
	Új rendszer üzemeltetéséhez szükséges többlet		
8	Hulladékdíj növelés, Ft/háztartás/év	588	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.) Lerakási járulék nélkül.
9	Átlagos lakossági díj, nettó, Ft/háztartás/év, 2013-ban az elemzés árszintjén: 12653	13 241	2013. évi díj + hulladékdíj növelés (8). Lerakási járulék nélkül.

A projekt értékesítési bevételeinek számítása (anyagfajtánkénti egységárak, 2015. évi mennyiségek és bevételek) az alábbi táblázatban láthatók. A részletes ütemtervben a bevételek a releváns mennyiségek alakulásának megfelelően változnak.

6.2.2.3.-2. sz. táblázat: Az értékesítés bevételek számítása

	Másodnyersanyag Egységár (Ft/kg)	Hasznosítási díj támogatás Egységár (Ft/kg)	Egységár (Ft/kg)	Hulladékmennyiség (tonna/év)	Értékesített mennyiség (tonna/év)
Csomagolási papír	14	21	35	828	28 974
Egyéb papír	6	8,4	14,4	1 714	24 685
Csomagolási műanyag (PET)	80	80	160	548	87 698
Csomagolási műanyag (egyéb)	25	55	80	810	64 760
Egyéb műanyag	5	19	24	121	2 905
Csomagolási üveg	-3	34	31	505	15 654
Egyéb üveg	-3	0	-3	108	-324
Csomagolási fém (alu)	225	38	263	42	11 041
Csomagolási fém (vas)	5	3	8	168	1 343
Egyéb fém	7	0	7	101	706
Fém vegyes hulladékból	5	3	8	392	3 137
Nagy fűtőértékű frakció	-4	0	-4	7 168	-28 671
Összesen:					211 907

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
(a teljes táblázat az 1. sz. mellékletben található)

eFt	Jelen- érték	3. év	4. év	5. év	12. év	17. év	30. év
		2 015	2 016	2 017	2 024	2 029	2 042
1. Hulladék átvételi díjból származó bevételek	1 677 204	37 191	46 818	56 554	127 917	182 503	182 503
1.1. lakosságtól	1 449 260	29 149	36 694	44 325	100 256	143 038	143 038
1.2. nem lakosságtól (intézményi)	399 858	8 042	10 124	12 229	27 661	39 465	39 465
1.3. be nem hajtható követelés	0	0	0	0	0	0	0
2. Másodnyersanyag értékesítéséből származó bevételek*	3 169 248	211 907	212 784	212 784	212 784	212 784	212 784
3. Energiahasznosításból származó bevételek	0	0	0	0	0	0	0
4. A koordináló szervezettől kapott bevételek	0	0	0	0	0	0	0
5. Egyéb bevételek	-2 710 653	-138 118	-184 939	-184 939	-184 939	-184 939	-184 939
6. Összes bevételek (1+2+3+4+5)	2 093 163	110 980	74 663	84 399	155 762	210 348	210 348

* Az OHU-tól 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 – 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. sz. mellékletben található)

Megnevezés	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	30. év
eFt	2 013	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 042
1. Pénzügyi beruházási költség	51 035	2 863 904	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi üzemeltetési és fenntartási költség	0	0	110 772	64 187	64 187	64 187	64 187
3. Pénzügyi pótlási költség	0	0	0	0	0	0	10 000
4. Kiadási pénzáram 1+2+3	51 035	2 863 904	110 772	64 187	64 187	64 187	74 187
5. Pénzügyi működési bevételek	0	0	110 980	74 663	84 399	94 247	210 348
6. Egyéb bevételek	0	0	0	0	0	0	0
7. Bevételi pénzáram 5+6	0	0	110 980	74 663	84 399	94 247	210 348
8. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	333 070
9. Nettó összes pénzügyi pénzáram 7+8-4	-51 035	-2 863 904	208	10 476	20 212	30 060	469 231
10. Pénzügyi nettó jelenérték	FNPV/beruházás (FNPV/C)			-2 459 972			
11. Pénzügyi belső megtérülési ráta	FRR/beruházás (FRR/C)			-4,01%			

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

(a teljes táblázat az 1. sz. mellékletben található)

Megnevezés	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	30. év
eFt	2 013	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 042
1. Pénzügyi üzemeltetési és fenntartási költség	0	0	110 772	64 187	64 187	64 187	64 187
2. Pénzügyi pótlási költség	0	0	0	0	0	0	10 000
3. Kiadási pénzáram 1+2	0	0	110 772	64 187	64 187	64 187	74 187
4. Pénzügyi bevétel	0	0	110 980	74 663	84 399	94 247	210 348
5. Egyéb bevétel	0	0	0	0	0	0	0
6. Bevételi pénzáram 4+5	0	0	110 980	74 663	84 399	94 247	210 348
7. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	333 070
8. Önerő	10 824	607 426	0	0	0	0	0
9. Nettó összes pénzügyi pénzáram 6+7-8-3	-10 824	-607 426	208	10 476	20 212	30 060	469 231
10. Pénzügyi nettó jelenérték	FNPV/tőke (FNPV/K)			-374 985			
11. Pénzügyi belső megtérülési ráta	FRR/tőke (FRR/K)			1,23%			

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 (ENPV: 3.205 MFt).
- 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: -375 MFt) negatív,
 - a pénzügyi belső megtérülési arány (FRR/K: 1,23%) 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 nagyprojektnél

Nem releváns, a projekt nem nagyprojekt.

48. táblázat: A támogatás számítása jövedelemtermelő nem nagyprojektnél

Megnevezés	%	Ft
1. Diszkontált teljes pénzügyi beruházási költség (DIC)		767 909 297
2. Diszkontált pénzügyi bevétel (a)		0
3. Diszkontált üzemeltetési és karbantartási költség (b)		-79 470 047
4. Diszkontált pótlási költség (c)		49 537 566
5. Diszkontált maradványérték (d)		26 167 472

Megnevezés	%	Ft
6. Diszkontált nettó pénzügyi bevétel (DNR = a-b-c+d)		56 099 953
7. Elszámolható ráfordítás maximuma (Max EE=DIC-DNR)		711 809 344
8. Finanszírozási hiány ráta (R=MaxEE/DIC)	92,694455%	
9. Elszámolható költség (EC)		846 020 000
9.1. A PF C1. Támogatható tevékenységek 1-5. pontja összesen		846 020 000
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)		784 213 628
11.1. A PF C1. Támogatható tevékenységek 1-5. pontja összesen		784 213 628
12. Projekt elszámolható költségére vonatkozó átlagos támogatási arány (DA/EC=11. sor/9. sor)	92,694455%	
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)		61 806 372
14.1. A PF C1. Támogatható tevékenységek 1-5. pontja összesen		61 806 372
14.2. A PF C2 pontja alapján nem támogatható tevékenységek		0

49. 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 (költségvetés és/vagy önerő alap) rendelkezésre fognak állni.

A saját forrás finanszírozását a Társulás tagönkormányzatai költségvetésükből biztosítják, melyre vonatkozóan a pályázat mellékletei között beadásra kerültek a releváns képviselőtestületi határozatok. Az önkormányzatok vállalják, hogy a Támogatási Szerződés megkötéséig, de legkésőbb az első kifizetési kérelem teljesítéséig, az önkormányzat költségvetésében, valamint a három évre előre szóló költségvetési tervében (gördülő tervezés) a teljes projekt összeget a felhalmozási célú bevételek és a felhalmozási célú kiadások között nevesítetten szerepeltetik (amennyiben az adott önkormányzat rendelkezik középtávú költségvetési tervvel).

Az önkormányzatok várhatóan önerő-támogatási igényt is benyújtanak.

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

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.

6.2.5.3 A projekt összevont pénzáram kimutatása

A projekt összevont pénzárama az alábbi RMT Sablonnak megfelelő táblázatban látható. 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., 2029. és 2034.), a pótlás részbeni finanszírozásához, melynek összege 368 Mft, 572 Mft, ill. 719 Mft. A áthidaló hitelek adósságszolgálatát a projekt bevételeiből biztosítható.

A áthidaló hitelek esetében a következő feltételezéseket alkalmaztuk:

6.2.5.3.-1. sz. táblázat: *A áthidaló hitelek kondíciói*

Futamidő, év	5, ill. 8
Türelmi idő, év	nincs
Éves reálkamat	4,31%*
Törlesztési gyakoriság	éves
Első törlesztés időpontja	felvétel évét követő év

* Az alkalmazott feltételezés megfelel több hasonló – a KSZ által elfogadott – hulladékgazdálkodási KEOP projektben használt reálkamatlábnak. Az alkalmazott reálkamatláb 1%+7%, azaz összesen 8% nominális kamatláb alapján került meghatározásra. Az 1% az

EURIBOR feltételezett értéke a 2012. évi adatok alapján, a 7% a figyelembe vett kamatrés.

Az alkalmazott feltételezés szerint a áthidaló hitelek felvétele az adott év végén történik, emiatt az adósságszolgálat a következő 8 évet 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.

50. táblázat: Projekt pénzügyi fenntarthatósága

(a teljes táblázat az 1. sz. mellékletben található)

Megnevezés	1. év	2. év.	3. év	12. év	17. év	22. év	30. év
eFt	2 013	2 014	2 015	2 024	2 029	2 034	2 042
1. Pénzügyi beruházási költség	51 035	2 863 904	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási	0	0	110 772	64 187	64 187	64 187	64 187
3. Pénzügyi pótlási költség	0	0	0	812 230	765 000	812 230	10 000
4. Hiteltörlesztés	0	0	0	0	79 938	124 251	103 692
5. Hitel kamatának törlesztése	0	0	0	0	3 445	5 355	4 469
6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5	51 035	2 863 904	110 772	876 417	912 570	1 006 023	182 348
7. Pénzügyi bevétel	0	0	110 980	155 762	210 348	210 348	210 348
8. EU támogatás	40 210	2 256 478	0	0	0	0	0
9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)	10 824	607 426	0	368 000	572 000	719 000	0
10. Központi költségvetés hozzájárulása	7 096	398 202	0	0	0	0	0
11. Saját forrás (12+13)	3 728	209 224	0	368 000	572 000	719 000	0
12. Önerő (készpénz, munkaerő hozzájárulás)	3 728	209 224	0	0	0	0	0
13. Idegen forrás (14+15)	0	0	0	368 000	572 000	719 000	0
14. Hitel	0	0	0	368 000	572 000	719 000	0
15. Egyéb idegen forrás	0	0	0	0	0	0	0
16. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	0
17. Bevételi pénzáram 7+8+9+16	51 035	2 863 904	110 980	523 762	782 348	929 348	210 348
18. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-	0	0	208	-352 655	-130 222	-76 675	28 000
19. Nettó halmazott pénzügyi pénzáram	0	0	208	336	805	350	284 352

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 5,7% be nem hajtható követelés keletkezése mellett (a be nem hajtható követelések aránya a szolgáltatóktól kapott adatok alapján került meghatározásra). (Megjegyzés: A 2013.01.02-től hatályos hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 52. § (1) alapján a hulladékgyűjtési közszolgáltatás igénybevételeért az ingatlanulajdonost terhelő díjhátralék és az azzal összefüggésben megállapított késedelmi kamat, valamint a behajtás egyéb költségei adók módjára behajtható 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.)

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 a 1. sz. mellékletben található)

Megnevezés	1. év	2. év.	3. év	12. év	17. év	22. év	30. év
eFt	2 013	2 014	2 015	2 024	2 029	2 034	2 042
1. Pénzügyi beruházási költség	51 035	2 863 904	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási	0	0	964 106	1 015 455	1 015 455	1 015 455	1 015 455
3. Pénzügyi pótlási költség	0	0	195 300	812 230	871 700	812 230	10 000
4. Hiteltörlesztés	0	0	0	0	0	0	0
5. Hitel kamatának törlesztése	0	0	0	0	0	0	0
6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5	51 035	2 863 904	1 159 406	1 827 685	1 887 155	1 827 685	1 025 455
7. Pénzügyi bevétel	0	0	1 176 028	1 310 577	1 362 052	1 362 052	1 362 052
8. EU támogatás	40 210	2 256 478	0	0	0	0	0
9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)	10 824	607 426	0	0	0	0	0
10. Központi költségvetés hozzájárulása	7 096	398 202	0	0	0	0	0
11. Saját forrás (12+13)	3 728	209 224	0	0	0	0	0
12. Önerő (kézpénz, munkaerő hozzájárulás)	3 728	209 224	0	0	0	0	0
13. Idegen forrás (14+15)	0	0	0	0	0	0	0
14. Hitel	0	0	0	0	0	0	0
15. Egyéb idegen forrás	0	0	0	0	0	0	0
16. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	0
17. Bevételi pénzáram 7+8+9+16	51 035	2 863 904	1 176 028	1 310 577	1 362 052	1 362 052	1 362 052
18. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-	0	0	16 622	-517 108	-525 103	-465 633	336 597
19. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram	0	0	16 622	536 613	740 471	1 120 782	3 188 559
7. Pénzügyi bevétel	0	0	1 232 235	1 374 855	1 429 442	1 429 442	1 429 442
7.1 Szolgáltatási díjbevételek	0	0	986 079	1 127 684	1 182 271	1 182 271	1 182 271
7.2 Értékesítési bevételek	0	0	246 156	247 171	247 171	247 171	247 171
7.a. Be nem hajtható követelések: 6%	0	0	56 206	64 278	67 389	67 389	67 389
7'. Pénzügyi bevétel be nem hajtható köv. után	0	0	1 176 028	1 310 577	1 362 052	1 362 052	1 362 052

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 árakra 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 költség-hatékonysági 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.

51. táblázat: A közgazdasági költségek becslésének eredményei (a teljes táblázat az 1. sz. mellékletben található)

eFt	Jelenérték	1. év	2. év	3. év	12. év	17. év	30. év
		2 013	2 014	2 015	2 024	2 029	2 042
1. Beruházási költség	2 621 455	51 035	2 863 904	0	0	0	0
2. Üzemeltetési és karbantartási költség	854 040	0	0	110 772	64 187	64 187	64 187
3. Pótlási költség	996 928	0	0	0	812 230	765 000	10 000
4. Működési költség összesen (2+3)	1 850 968	0	0	110 772	876 417	829 187	74 187
5. Maradványérték	66 829	0	0	0	0	0	333 070
6. Összes költség (1+4-5)	4 405 594	51 035	2 863 904	110 772	876 417	829 187	-258 883

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:

- Területhasználat csökkenés

- b) Nyersanyag megtakarítás a hulladék hasznosításával.
- c) Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése.
- d) Energetikai célú hasznosítás miatt megújuló energia termelésre vonatkozó társadalmi hatások
- e) Komposzt előállítás, felhasználás hasznai.
- f) Gazdaság és területfejlesztési hatások.

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 naturális 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) Területhasználat csökkenés

A keletkező hulladék egy részét a projekt eredményeként nem helyezik el települési szilárdhulladék-lerakón. A projekt kedvező hatása tehát a meglévő települési szilárdhulladék-lerakó kapacitás egy részének megtakarítása, így a meglévő lerakó kapacitása hosszabb időre elegendő lesz, mint a projekt nélküli esetben.

A haszon esedékessége részben a vizsgált időtávon kívül esik, ezért nem került számszerűsítésre.

- b) Nyersanyag megtakarítás a hulladék hasznosításával

Az összegyűjtött hulladék jelentős része másodlagos nyersanyagként hasznosításra kerül. Az újra hasznosított anyagok csökkentik az elsődleges nyersanyagok, a természeti erőforrások felhasználását, és a szennyezőanyag kibocsátást.

Az elsődleges nyersanyagok megtakarításának haszna azok szűkössége miatti értékből adódik. A haszon a megtakarított elsődleges nyersanyagok mennyisége és azok „eszei értéke” szorzataként számszerűsíthető.

Jelen vizsgálat keretében az értékesítésre kerülő másodnyersanyagok közül csak a papírhulladékból, üveghulladékból és alumíniumhulladékból keletkező hasznokat lehetett számszerűsíteni.

Becslések szerint másodlagos nyersanyagokat használva az egyes területeken anyagfajták, illetve szennyezőanyag kibocsátás szerint a következő csökkenések tapasztalhatók:

6.3.2.2.-1. táblázat

	Alumínium	Acél	Papír	Üveg
Energiafogyasztás	90-97	47-74	23-74	4-32
Légszennyezés	95	85	74	20
Vízszennyezés	97	76	35	100
Bányászati hulladék	100	97	-	80
Vízfelhasználás	-	40	58	50

Forrás: Könczey Réka – Nagy Andrea: Zöldköznapi kalauz, 1992.

A projekt működése alatt évi átlagban szelektíven begyűjteni tervezett többlet hasznosítható és hasznosításra átadott hulladék mennyisége a következő:

papír	2 554 t
alumínium	42 t
üveg	613 t

Az egyes anyagok tekintetében a számszerűsített megtakarítások értéke 2013-as áron a következő:

Nyersanyag és energia megtakarítási haszon a másodlagos nyersanyag 1 tonnájára

6.3.2.2.-2. táblázat

	Megtakarítás	Egységár	Érték
			ezer Ft
Papír	2,75 tonna	23400 Ft/t	64,4
	500 kWh villamos energia	24,9 Ft/kWh	12,5
	10 GJ földgáz	3090 Ft/GJ	30,9
	40 m3 víz	285 Ft/m3	11,4
	összesen		119,1
Üveg	9 kWh villamos energia	24,9 Ft/kWh	0,23
	0.15 m3 víz	285 Ft/m3	0,04
	összesen		0,27
Alumínium	13500 kWh villamos energia	24,9 Ft/kWh	336,2

Az egyes hasznosítható hulladékok esetében számszerűsített haszon az egy tonnára számolt érték és a hasznosítható hulladékok mennyisége szorzata, mely 2015-2042 között minden egyes évben felmerül. A kettős figyelembe vétel elkerülése érdekében a számított haszonból levonásra került az adott anyagfajta esetében elért értékesítési bevétel.

A vizsgált időszakban a papír esetében faanyag, villamos energia és víz megtakarításból kb. 3.175 Mft jelenértékű haszon, az alumíniumhulladék esetében pedig villamos energia megtakarításból kb. 39 Mft jelenértékű haszon keletkezik. Az értékesítési bevételek levonása után az üveg esetében nem maradt figyelembe vehető külső haszon. Az összes számított jelenértékű haszon kb. 3.214 Mft.

c) Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése

A lerakott hulladék bomlása üvegházhatású gázok kibocsátásával jár. A hulladék lerakás mérséklésével a projekt hozzájárul az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentéséhez. A haszon számszerűsítése a JASPERS szakértői által készített alábbi dokumentum alapján történt: Guidelines for the Cost-Benefit Analysis of Waste Management Projects (version: June 2008).

A haszon számszerűsítésének alapadatai a következők voltak:

6.3.2.2.-3. táblázat

Lerakott hulladékmennyiség csökkenése	15 409 t/év	A projekt megvalósulása esetén és a projekt nélküli esetben lerakott hulladékmennyiség különbsége. (A táblázatban megadott adat évi átlag, a számításokban a tényleges éves értékek szerepelnek.)
CO2 egyenértékű emisszió limitált depóniagázgyűjtésű lerakó esetében	833 kg CO2/tonna	A JASPERS tanulmányban javasolt érték.
CO2 egyenértékű emisszió fajlagos értéke	25-45 EUR/tonna	A JASPERS tanulmányban javasolt érték. A 25 EUR a 2010. évre javasolt, azután évi 1 EUR emelés történik 2030-ig

A számszerűsített haszon a le nem rakott hulladék mennyisége, a CO2 egyenértékű emisszió fajlagos mennyisége, valamint a CO2 egyenértékű emisszió fajlagos értéke szorzata, mely 2015-2042 között minden egyes évben felmerül. Az összes számított jelenértékű haszon kb. 1.697 MFt.

d) Energetikai célú hasznosítás miatt megújuló energia termelésre vonatkozó társadalmi hatások

A projekt eredményként létrejövő energiaforrás (a projekt keretében kb. 4.470 tonna/év hulladék kerül energetikai hasznosításra) elsődleges energiaforrásokat vált ki. A projekt haszna az elsődleges és a megújuló energiaforrások értékének különbözetéből származik.

e) Komposzt előállítás, felhasználás hasznai

A projekt keretében komposzt előállítása történik. A komposzt felhasználásával természetes módon pótolható a talaj, termőföld tápanyagtartalma, ezáltal csökkenthető a műtrágya felhasználás. A projekt külső hasznaként a műtrágya felhasználás, ezáltal gyártás csökkenésén keresztül a műtrágyatermelésből származó környezetszennyezés, környezeti károk csökkenése jelentkezik. Mivel nem ismertek a műtrágyagyártás környezetszennyezési jellemzői, ezért a hatás értéke pénzben nem fejezhető ki.

A komposzt előállítása segíti a biogazdálkodás, mint természetközeli agrárgazdálkodás szélesebb körű alkalmazhatóságát. A hatás értéke nem számszerűsíthető.

f) Gazdaság és területfejlesztési hatások

A projekt megvalósítása kedvező gazdaság és területfejlesztési hatásokkal rendelkezik/rendelkezhet. A hatások értéke nem számszerűsíthető.

A hasznok összegzése

A fenti haszonelemenkénti számítások részeredményeit az alábbi táblázat összegzi.

52. táblázat: A hasznok összegzése (Ft) (a teljes táblázat az 1. sz. mellékletben található)

eFt	Jelenérték	3. év	4. év	5. év	8. év	18. év	30. év
		2 015	2 016	2 017	2 020	2 030	2 042
1. Nyersanyag megtakarítás a hulladék hasznosításával	3 214 000	252 170	253 405	253 405	253 405	253 405	253 405
2. Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése	1 697 631	103 547	107 453	110 919	121 318	155 980	155 980
Összes haszon	4 911 631	355 717	360 858	364 324	374 723	409 385	409 385

6.3.3 Közgazdasági teljesítménymutatók

A projekt teljes költség haszon elemzésében a költségek között az 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. 3.205 millió HUF értékkel, gazdasági megtérülési rátája (ERR) 15,7%. A hasznok és költségek aránya (EBCR) 1,7.

A hatások számbavétele alapján kijelenthető, hogy a projekt megvalósításra érdemes, ezért támogatásra jogosult.

A projekt közgazdasági teljesítménymutatói a következők:

Belső megtérülési ráta (ERR)	15,7 %
Nettó jelenérték (ENPV)	3.205 Mft
Haszon/Költség arány (EBCR)	1,7

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. sz. mellékletben található)

Megnevezés	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	6. év	30. év
eFt	2 013	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 042
1. Közgazdasági beruházási költség	51 035	2 863 904	0	0	0	0	0
2. Közgazdasági üzemeltetési és fenntartási költség	0	0	110 772	64 187	64 187	64 187	64 187
3. Közgazdasági pótlási költség	0	0	0	0	0	0	10 000
4. Kiadási pénzáram 1+2+3	51 035	2 863 904	110 772	64 187	64 187	64 187	74 187
5. Közgazdasági működési bevétel	0	0	211 907	212 784	212 784	212 784	212 784
6. Gazdasági hasznok	0	0	355 717	360 858	364 324	367 790	409 385
7. Bevételei pénzáram 5+6	0	0	567 624	573 642	577 108	580 574	622 169
8. Közgazdasági maradványérték	0	0	0	0	0	0	333 070
9. Nettó összes közgazdasági pénzáram 7+8-4	-51 035	-2 863 904	456 852	509 455	512 921	516 387	881 052
10. Közgazdasági nettó jelenérték	ENPV			3 204 971			
11. Közgazdasági belső megtérülési ráta	ERR			15,73%			

6.4 Érzékenység és kockázatelemzés

6.4.1 Érzékenységvizsgálat

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.

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:

Változók rugalmasságának (+1%-os változásának hatása) vizsgálata

	ENPV változása	ERR változása	FNPV/C változása	FRR/C változása
Beruházási költség	0,82%	1,11%	1,08%	0,83%
Pótlási költség	0,31%	0,12%	0,44%	1,31%
Működési költség	0,27%	0,17%	0,37%	1,00%
Szolgáltatási díjbevétel	nem releváns	nem releváns	0,32%	0,43%
Értékesítési bevétel	0,84%	0,51%	1,17%	3,29%
Nyersanyag megtakarítás	1,00%	0,61%	nem releváns	nem releváns
Üvegházhatású gázok csökkentése	0,53%	0,29%	nem releváns	nem releváns

A projekt kritikus változóinak azonosítása

Az érzékenységvizsgálat alapján az ENPV szempontjából nincs kritikus változó, és az ERR szempontjából is csak a beruházási költség tekinthető annak.

A pénzügyi mutatók szempontjából a beruházási költség, a pótlási költség és az értékesítési bevétel kritikus az FNPV, és/vagy az FRR szempontjából, 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 veszélyezteti lényegesen a projekt mutatóit.

Az ENPV és az ERR szempontjából a küszöbértékek alapján nem valószínűek olyan változások, melyek kedvezőtlen mutatókat (negatív ENPV) okoznának.

Kritikus változók küszöbértékeinek vizsgálata

	ENPV, ERR	FNPV, FRR
Beruházási költség	222%	7%
Pótlási költség	421%	<0%
Működési költség	475%	<0%
Szolgáltatási díjbevételek*	nem releváns	<0%
Értékesítési bevételek	<0%	186%
Nyersanyag megtakarítás	1%	nem releváns
Üvegházhatású gázok csökkentése	<0%	nem releváns

*A lerakási járulékek megtakarítás miatt változásának hatása fordított, a növekedése jár a mutatók javulásával.

6.4.2 Kockázatelemzés

A projekt esetében mennyiségi kockázatelemzés készült, mert a KHE Útmutató alapján műszaki tartalék beállítása esetén mindenképpen szükséges részletes és kvantitatív vizsgálat.

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).

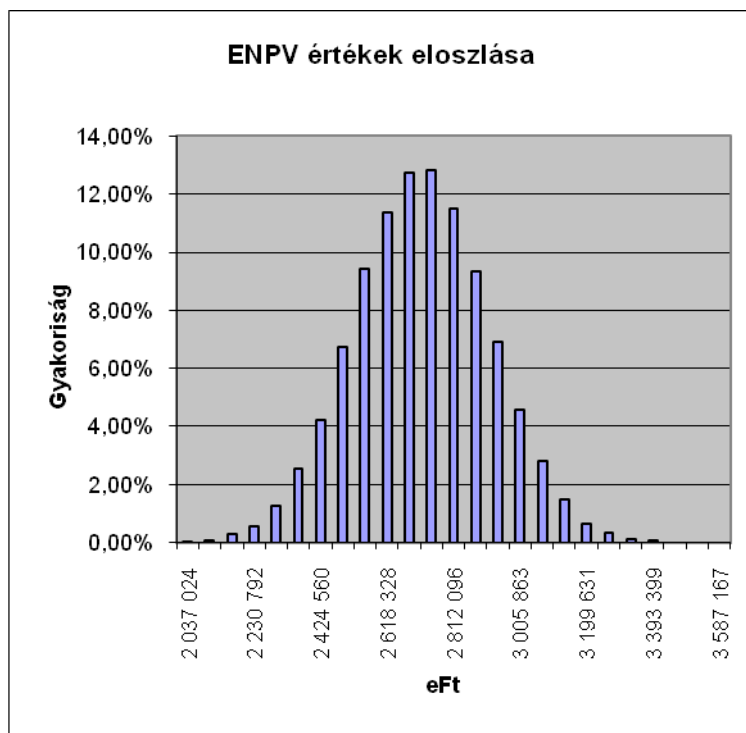
A vizsgált változók esetében meghatározott intervallumok a következők voltak:

Változó	Az alapesettől való eltérés határa	
	Lefelé	Felfelé
Beruházási és pótlási költség	-5,00%	15,00%
Működési költség	-5,00%	10,00%
Hasznok	-10,00%	2,50%

A Monte Carlo szimulációval végzett kockázatelemzés eredményei a következők:

	ENPV, eFt
Várható érték	2 719 666
Normális szórás	199 066

Az ENPV várható értéke tehát jelentősen alacsonyabb, mint a költség-haszon elemzés során meghatározott érték, de még mindig jelentősen pozitív: 2.719 MFt (3.205 MFt helyett).



A projekt esetében a beruházási költségre is készült mennyiségi kockázatelemzés, mert a KHE Útmutató alapján műszaki tartalék beállítása esetén mindenképpen szükséges részletes és kvantitatív vizsgálat.

Normál eloszlás, és a beruházási költség alapesettől 5%-kal lefelé, ill. 15%-kal felfelé való eltérése esetén az alábbi táblázatban látható eredmények születnek. Megállapítható, hogy a projekt beruházási költségébe beépítésre került tartalék összege (126,3 MFt) nem haladja meg a kockázatelemzés alapján indokolt tartalék összegét.

	Beruházási költség, eFt
Alapeset (építés és eszközbeszerzés)	2 526 593
Várható érték	2 652 972
Tartalék indokolt összege	126 379
Eltérés (várható érték / alapeset)	1,050

7. A projekt lebonyolítás részletei

7.1 A projekt irányítási struktúrája

A projektgazda bemutatása a projekt előkészítése során

A Társulás neve: Nógrád Megye 3 – bátonyterenyei, pásztói, salgótarjáni – Kistérségét Érintő Térségi Hulladékgazdálkodási Társulás

A Társulás rövidített neve: Kelet-Nógrád Térségi Hulladékgazdálkodási Társulás

A Társulás székhelye: 3100 Salgótarján, Múzeum tér 1.

Törzskönyvi azonosító szám (PIR):	798868
Elnevezés:	NÓGRÁD MEGYE 3 - BÁTONYTERENYEI, PÁSZTÓI, SALGÓTARJÁNI - KISTÉRSÉGET ÉRINTŐ TÉRSÉGI HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI TÁRSULÁS
Székhely:	3100 Salgótarján, Múzeum tér 1.
Alaptevékenység államháztartási szakágazata:	381100 Nem veszélyes hulladék gyűjtése
Alaptevékenység fő TEÁOR kódja:	3811 Nem veszélyes hulladék gyűjtése
Adószám:	15798860-2-12
KSH statisztikai számjel:	15798860-3811-327-12
Gazdálkodási jogkör:	nincs besorolva
Vezető:	Székyné dr. Sztrémi Melinda
Kinevezés kezdete:	2012.07.01.
Megye:	Nógrád megye
Pénzügyi körzet:	0300 Salgótarján

7.1.2 A projektgazda bemutatása a projekt megvalósítása során

7.1.2.1 A pályázó szervezet

A Tagönkormányzatok által a Társulásra átruházott önkormányzati feladat-és hatáskörök:

A Tagönkormányzatok a Ttv. 20.§ (3) bekezdése, továbbá az Ötv. 9.§ (3) bekezdésében foglalt felhatalmazás alapján-figyelemmel az Ötv. 10.§-ban foglaltakra-az Ötv. 8.§-ban, és a Hgt.-ben meghatározott települési szilárd hulladékkezelési feladat-és hatáskörök közül a Társulásra ruházzák át a PREAMBULUM-ban megjelölt célok, és a Projekt sikeres megvalósítása érdekében az alábbi feladat-és hatásköröket:

- a KEOP pályázat keretében megvalósuló települési szilárdhulladék ártalmatlanítását szolgáló létesítmény létesítése, fejlesztése és működtetése,
- begyűjtőhelyek (hulladékgyűjtő udvarok, átrakóállomások, gyűjtőpontok), előkezelő és hasznosító (válogató, komposztáló stb.) telepek létesítése és működtetése a Tagönkormányzatok területén,
- a Tagönkormányzatok közigazgatási területén a települési szilárd hulladék szelektív gyűjtésének, szállításának megszervezése,

- a közszolgáltatás ellátására feljogosított közszolgáltató szállítóeszközéhez rendszeresített gyűjtőedényben, a közterületen vagy az ingatlanon összegyűjtött és a közszolgáltató rendelkezésére bocsátott települési szilárdhulladék-elhelyezés céljából történő rendszeres elszállítása,
- a KEOP pályázat eredményeként létrejövő létesítmények, eszközök működtetése, a szelektív-s nem szelektív hulladékszállítás végzésére a Kbt. és a Vhr. szabályainak megfelelő közszolgáltató kiválasztásának/kijelölésének joga,
- a kiválasztott/kijelölt közszolgáltatóval a szilárd hulladékkezelési közszolgáltatási szerződés megkötése a Tagönkormányzatok javára.
- A fenti feladat-és hatáskörök átruházása nem érinti a Tagönkormányzatok 2013. január 1-ig fennálló, hatályos közszolgáltatói szerződéseit, feladatellátási kötelezettségét.
- A Társulás az átruházott hatásköröket más szervre nem ruházhatja át.
- Tagönkormányzatok rögzítik, hogy jelen Társulási Megállapodás jóváhagyásával egyidejűleg a fenti átruházott hatáskörök vonatkozásában a szükséges testületi döntéseket meghozták.
- Tagönkormányzatok vállalják, hogy a KEOP pályázat által megkívánt időben a helyi feltételekhez, valamint a KEOP pályázat feltételeihez igazodva önkormányzati rendeleteikben előírják a települési szilárd-hulladék egyes összetevőinek szelektív gyűjtését,
- közszolgáltatás keretében történő begyűjtését, és meghatározzák az erre vonatkozó részletes szabályokat. Tekintettel arra, hogy a rendeletalkotás az Ötv. 10.§ alapján át nem ruházható hatáskör, ezért a Társulási Tanács javaslatot, ajánlást fogalmaz meg a Tagönkormányzatok számára annak érdekében, hogy a projekt céljaihoz igazodó, egymással összhangban álló rendelet-módosítások kerüljenek elfogadásra.

A Társulás jogállása

A Társulás a Ttv. 16-18.§-ai alapján jogi személyiséggel rendelkező társulás.

A Társulás-elnöke útján-kezdeményezi a Társulás Áht. 104.§-a szerinti törzskönyvi nyilvántartásba vételét.

A jogi személyiséggel rendelkező Társulás az alapító Tagönkormányzatok által megállapított, valamint a Társulási Tanács 9/2012. (VI.29.) Th.sz. határozatában megjelölt napon, 2012. július 1-jén jön létre.

A jogi személyiséggel rendelkező Társulás létrehozásáról a Társulási Tanács 9/2012. (VI.29.) Th. sz. határozatával, valamint a Tagönkormányzatok 26. pontban felsorolt minősített többségű határozataival rendelkezett.

A Társulás alapítói: jelen Társulási Megállapodás 3. pontjában megjelölt Tagönkormányzatok.

A Társulás fölötti törvényességi felügyeletet ellátó szerv: Nógrád Megyei Kormányhivatal.

A Társulás a projekt végrehajtása során, mint a KEOP pályázat kedvezményezettje a projekt lebonyolításáért felelős projektgazdaként jár el.

A Társulás szervei:

Szervezeti rendszer:

1. Társulási Tanács
2. Társulási Tanács elnöke, elnökhelyettesei
3. Munkaszervezet
4. Projekt Menedzsment Szervezet

Tagönkormányzatok rögzítik, hogy a KEOP pályázattal kapcsolatban projektgazdaként a Társulás jár el. A Társulás eljárása során a mindenkor hatályos közösségi és hazai jogszabályok, a Támogatási Szerződés és a Társulási Megállapodás alapján köteles eljárni. A KEOP pályázattal kapcsolatos nyilatkozatok megtételéhez a 9.1. pontban foglaltak figyelembe vételével a Társulási Tanács határozata szükséges. Halaszthatatlan esetben, amennyiben a Társulási Tanács összehívására már nincs elegendő idő, a nyilatkozatokat az elnök is megteheti, de ebben az esetben a megtett nyilatkozatokat utólagos jóváhagyásra a Társulási Tanács elé köteles terjeszteni legkésőbb a nyilatkozat megtételétől számított 30 napon belül. Olyan nyilatkozatok megtétele, amely alapján közvetlenül a Tagönkormányzatok is jogosulttá/kötelezetté válnak, kizárólag a Tagönkormányzatok előzetesen meghozott határozata alapján tehetők meg.

A Társulás döntéshozó szerve a Társulási Tanács, mely 51 tagból áll.

A Társulási Tanács tagjai a Társulásban részt vevő Tagönkormányzatok polgármesterei.

A Társulási Tanács tagjai a KEOP pályázathoz biztosított/biztosítandó önerő arányában rendelkeznek szavazati joggal. A Tagönkormányzatok által vállalt, KEOP pályázathoz (ideértve az előkészítési szakaszt és a megvalósítási szakaszt is) kapcsolódó önerő megoszlását a 2. számú melléklet tartalmazza. Egyik tag sem rendelkezhet a szavazatok több, mint felével, abban az esetben sem, ha az önerő több, mint 50%-át biztosítja. Amennyiben valamelyik Tagönkormányzat az önerő több, mint 50%-át biztosítja, a szavazatok felével rendelkezik. Ebben az esetben az önerő több, mint 50%-át biztosító Tagönkormányzatra a biztosított önerő alapján számított szavazatokból a szavazatok 50%-ának levonása után fennmaradó szavazatok a többi Tagönkormányzat között egyenlő arányban oszlanak meg. A szavazatok összes számát, és ennek megoszlását a 3. számú melléklet tartalmazza.

A Társulási Tanácsban szavazni személyesen, vagy a Tagönkormányzat polgármestere által írásban meghatalmazott helyettes képviselő útján lehet.

A Társulási Tanács alakuló ülésén saját tagjai sorából választ elnököt és elnökhelyettes(eke)t. Az elnökhelyettesek száma legfeljebb a városi jogú Tagönkormányzatok számával megegyező lehet. Elnöknek és elnökhelyettesnek bármelyik Tagönkormányzat polgármestere jelölhető és megválasztható. A elöléshez a Társulási Tanács tagjai legalább egyötödének ajánlása szükséges. Az ajánlás szóban is megtehető és bejelenthető a Társulási Tanácsnak legkésőbb az elnök, elnökhelyettesek választására irányuló javaslat szavazásra bocsátásáig. Minden tag egy jelöltet ajánlhat. A szavazásnál tartózkodásra nincs lehetőség. Elnök, elnökhelyettes az lesz, aki a szavazatok több, mint felét megszerzi. Kettőnél több jelölt esetén, ha az első szavazás során senki nem szerzi meg a szavazatok több, mint felét, második szavazást kell tartani a két legmagasabb számú szavazatot kapott jelölt között. A második szavazáson elnök, elnökhelyettes az lesz, aki a legtöbb szavazatot kapta. Első helyen kialakult szavazategyenlőség esetén a szavazást addig kell folytatni a szavazategyenlőséggel érintett jelöltek között, amíg valamelyik jelölt a második szavazásra vonatkozó szabályok szerint megválasztottnak tekinthető.

Az elnök és az elnökhelyettesek megbízatása polgármesteri tisztségük betöltéséig, de legfeljebb öt évig szól. Az elnök és az elnökhelyettesek tisztségének megszűnésétől számított legkésőbb 30 naptári napon belül új elnököt, elnökhelyetteseket kell választani. A Társulási Tanács több elnökhelyettes megbízatása esetén dönthet úgy, hogy a megszűnt megbízatású elnökhelyettes helyére nem választ új elnökhelyetteset, feltéve, hogy a döntés meghozatalakor legalább egy elnökhelyettes érvényes megbízatással rendelkezik az elnök helyettesítésére.

Az elnök és az elnökhelyettes a Társulási Tanács tagjai legalább egyötödének kezdeményezésére, az összes leadható szavazat több mint felének meghozott határozattal visszahívható, amennyiben az elnök, elnökhelyettes tevékenységét a Társulás érdekeit sértő módon látja el, vagy nem tartja be jelen Társulási Megállapodásban, a Támogatási Szerződésben foglaltakat, valamint a Társulási Tanács határozatait. A visszahívásról döntő ülésen meg kell választani az új elnököt, elnökhelyetteset a megválasztásra irányuló szabályok szerint. A visszahívásra irányuló előterjesztésben meg kell jelölni a kezdeményező saját jelöltjét is. Elnökhelyettes visszahívása esetén a Társulási Tanács dönthet úgy is, hogy nem választ új elnökhelyetteset, amennyiben legalább egy, visszahívással nem érintett elnökhelyettes továbbra is betölti a tisztséget.

A Társulási Tanács munkaszervezetének feladatait a 12.2. alpontban megjelölt szervek látják el.

A Társulási Tanács a Projekt megvalósításához szükséges operatív feladatok ellátására Projekt Menedzsment Szervezetet működtet, amely ellátja a Projekttel kapcsolatos valamennyi műszaki, jogi, továbbá az Áht. és Ávr. keretei között a pénzügyi, gazdasági feladatot.

A Társulási Tanács működésére vonatkozó szabályok:

A Társulási Tanács a döntéseit ülésén, határozattal hozza.

A Társulási Tanács feladat-és hatásköre:

- a.) a Társulási Tanács elnökének, elnökhelyettesének a megválasztása, visszahívása,
- b.) a társulási tagdíj és a beruházási önrész mértékének megállapítása,
- c.) a Tagönkormányzatokat terhelő egyéb kötelezettség megállapítása,
- d.) a Tagönkormányzat kizárásának elhatározása, mely határozat hatálybalépéséhez a Társulásban résztvevő képviselő-testületek több, mint felének minősített többségével hozott határozata szükséges,
- e.) a jelen Társulási Megállapodás módosítása, mely határozat hatálybalépéséhez a Társulásban résztvevő képviselő-testületek mindegyikének minősített többségével hozott döntése szükséges,
- f.) a Társulás megszűnésének elhatározása, mely határozat a Társulásban résztvevő képviselő-testületek mindegyikének minősített többségével hozott döntésével lép hatályba,
- g.) a Társulás éves munkatervének, költségvetésének elfogadása. A költségvetés első félévi és háromnegyed évi végrehajtásáról szóló tájékoztató, éves végrehajtásáról szóló beszámoló és az éves mérleg elfogadása,

- h.) a Projekthez kapcsolódó támogatási szerződések megkötése, módosítása,
- i.) a Tagönkormányzatok között felmerülő esetleges vitás kérdések megtárgyalása, esetleg állásfoglalás a kérdésben, illetve a végrehajtás során felmerülő problémák körében,
- j.) a Társulási Megállapodásban foglalt célok megvalósításának áttekintése, stratégiai célok meghatározása,
- k.) a Projekt szerinti célkitűzések megvalósulásának, azok időarányos állapotának elemzése és értékelése,
- l.) a Társulás Szervezeti és Működési Szabályzatának elfogadása,
- m.) amennyiben a Társulás gazdasági társaságban szerez részesedést, a tulajdonosi jogok gyakorlása,
- n.) a Társulási Megállapodás 6. pontjában megjelölt átruházott önkormányzati hatáskörökben hozott döntés,
- o.) az elnöknek a Társulás működéséről szóló éves beszámolójának elfogadása, el nem fogadás esetén eseti ellenőrző bizottság felállítása, jelentésének elfogadása,
- p.) a Társuláshoz való csatlakozási szándékát bejelentő helyi önkormányzat kérelmének véleményezése, állásfoglalás a Tagönkormányzatok képviselő-testületei, közgyűlése számára a csatlakozás elfogadásáról, elutasításáról szóló döntéseik meghozatalára,
- r.) a mindenkor irányadó jogszabályoknak megfelelő díjképzési elvek, szempontok egységes meghatározása a Tagönkormányzatok önkormányzati rendeletei elfogadását, módosítását megelőzően
- s.) a Projekthez kapcsolódó közbeszerzési eljárások lefolytatása.

Az ülést az elnök, akadályoztatása esetén az elnökhelyettes hívja össze és vezeti le. Az írásbeli meghívó elküldése és az ülés napja között legalább 15 napnak (sürgős esetben 8 napnak) kell eltelnie.

A Társulási Tanács az üléseit szükség szerint, de évente legalább két alkalommal az általa meghatározott munkatervben elfogadott időpontokban tartja. A Társulási Tanács ülését össze kell hívni, ha bármely tagja napirendet is tartalmazó indítványt nyújt be az elnöknek a Társulási Tanács összehívására, vagy amennyiben a törvényességi felügyeletet ellátó megyei kormányhivatal kezdeményezi. Az ülésen, vagy az ülést megelőzően írásban bármelyik tagnak indítványtételi joga van.

A Tanács üléséről jegyzőkönyvet kell készíteni. A jegyzőkönyv tartalmazza a megjelent tagok és a meghívottak nevét, a napirendi pontokat, a tanácskozás lényegét, a szavazás számszerű eredményét, a meghozott döntéseket. A jegyzőkönyvet az elnök és a Tanács által felhatalmazott másik személy írja alá. A jegyzőkönyv egy példányát az ülést követő 15 napon belül meg kell küldeni a kormányhivatalnak. A jegyzőkönyvre egyebekben a képviselő-testületi ülésekről készített jegyzőkönyvekre vonatkozó szabályok irányadók.

A Tanács határozatképes, ha az ülésen legalább a tagok fele jelen van, és a jelen lévő tagok legalább az összes szavazat felével rendelkeznek. A javaslatok elfogadásához legalább annyi tagnak az igen szavazata szükséges, amely meghaladja a jelen lévő tagok szavazatainak felét.

Határozatképtelenség esetén a megismételt ülést a megismétlendő ülés napjától számított 8 napon túl, de 30 napon belül kell megtartani.

A Társulási Tanács működésének részletes szabályozására Szervezeti és Működési Szabályzat (SZMSZ) készül.

A Társulási Tanács határozatai a meg nem jelent tagokra is kötelező érvényűek.

Az elnök

- képviseli a Társulást és a Projektet harmadik személyekkel szemben, bíróságok és más hatóságok előtt,
- összehívja a Társulási Tanács üléseit, összeállítja az ülések napirendjét, vezeti a Tanács üléseit,
- gondoskodik a Társulás éves mérlegének, vagyonkimutatásának, költségvetésének, beszámolójának, valamint a gazdálkodás első féléves, és háromnegyed éves helyzetéről szóló tájékoztató elkészítéséről, és a Társulási Tanács elé terjesztéséről,
- évente legalább egy alkalommal jelentést készít a Társulási Tanács részére a Társulás működéséről, feladatainak ellátásáról, a társulási cél megvalósulásáról,
- ellátja mindazon feladatokat, melyeket a Társulási Tanács számára előírt,
- a Támogatási Szerződést, és a Társulás működésével, vagy a Projekttel kapcsolatos egyéb szerződéseket, és azok módosításait a Társulás nevében a Társulási Tanács felhatalmazása (sürgős esetben utólagos jóváhagyása) alapján aláírja,
- képviseli a Társulást a közbeszerzési eljárás folyamatában,
- intézkedik a Társulás Magyar Államkincstárnál vezetett törzskönyvi nyilvántartásba vétele iránt,

- a Társulás mérlegét és a gazdálkodás egyéb dokumentumait a Tagönkormányzatok számára elérhetővé teszi,
- a Társulás elemi költségvetését jóváhagyja.

Az elnök (elnökhelyettes) megbízatása megszűnik:

- polgármesteri tisztségének megszűnésével,
- a Társulási Tanács által történt visszahívással,
- megválasztása időtartamának lejártával,
- elhalálásával,
- lemondásával.

Az elnök feladatainak ellátása során a tőle elvárható gondossággal köteles eljárni. A kötelezettsége megszegésével okozott kárért a polgári jog szabályai szerint felel.

Az elnök, elnökhelyettes bármikor lemondhat tisztségéről, melyet a Társulási Tanács ülésén, vagy írásban jelenthet be. A lemondás nem függ a Társulási Tanács elfogadásától. Az elnök-és amennyiben csak egy elnökhelyettes van megválasztva az elnökhelyettes-az új elnök (elnökhelyettes) megválasztásáig terjedő időben köteles a megbízatásával járó feladatait ellátni. Az elnök lemondása az elnökhelyettes megbízatását nem érinti.

A Társulás elnökhelyettese(i) az elnök munkáját segíti(k) az általa meghatározott körben, akadályoztatása esetén teljes jogkörrel helyettesíti(k) a képviseletre vonatkozó szabályok szerint. A helyettesítési sorrend több elnökhelyettes esetén megválasztásuk időbeli sorrendjéhez igazodik.

A Társulás tevékenysége

A Társulás a Projekt megvalósítása érdekében az alábbi tevékenységeket végzi:

KEOP-1.1.1/09-11. pályázati forrás keretében benyújtani kívánt projekt előkészítési dokumentáció összeállítása,

egyfordulós előkészítési konstrukció eredményeként a Közreműködő Szervezet által támogatott projektjavaslat megvalósítása,

ennek keretében:

- térségi szintű szelektív hulladékgyűjtési infrastruktúra kialakítása, szelektíven gyűjtött hulladékok további kezeléséhez szükséges feldolgozási háttér (válogatómű) kialakítása,
- szerves hulladékok, hulladékfrakciók lerakásról való eltérítése érdekében a házi komposztálás és a központi komposztálás feltételeinek biztosítása,
- hulladékudvarok és újrahasználati központok kialakítása, alkalmi gyűjtőjáratok szervezése a veszélyes hulladékok elkülönített kezelése érdekében.

Amennyiben a működés során vagyon keletkezik, annak kezelése.

A Társulás vállalkozási tevékenységet nem végez.

7.1.2.1 Együttműködési formára vonatkozó speciális adatok

53. táblázat: Az önerő finanszírozásának bemutatása

	Tagok neve:	Pénzügyi hozzájárulás mértéke		Lakosságszám	
		ezer Ft	%	fő	
Gesztor önkormányzat					
	Partner/ Projektben résztvevő önkormányzatok	1.Salgótarján	61 806 371	100	36 467
		+50 település	0	0	69 653
	Összesen:	51 db.	100	%	106 120
Mindösszesen:		51 db.	100	%	106 120

A Tagönkormányzatok rögzítik, hogy a KEOP pályázathoz szükséges saját forrást teljes egészében Salgótarján MJV önkormányzata biztosítja. Az önerő biztosítását a Társulási Tanács határozata tartalmazza.

7.1.2 A projektmenedzsment szervezet bemutatása

A Társulási Tanács a Projekt megvalósításához szükséges operatív feladatok ellátása céljából Projekt Menedzsment Szervezetet működtet, melynek összetételére, működésére, feladataira a KEOP pályázatban meghatározottakat kell figyelembe venni. A Projekt Menedzsment Szervezetet, a KEOP pályázat feltételeit figyelembe véve lebonyolított kiválasztási eljárást követően-a Társulási Tanács felhatalmazása alapján- az elnök bízza meg/köti meg a szükséges szerződéseket. A Projekt Menedzsment Szervezet feladata a Társulás feladat-és hatásköreihez igazodik.

Az Áht. 27.§ (5) bekezdése szerinti, a Társulás bevételeivel és kiadásaival kapcsolatos tervezési, gazdálkodási, ellenőrzési, finanszírozási, adatszolgáltatási és beszámolási feladatokat a Salgótarján Megyei Jogú Város Önkormányzata által alapított Közoktatási Intézmények Gazdasági Szolgálat (3100 Salgótarján, Kassai sor 2.) látja el.

Az egyéb munkaszervezeti feladatokat Salgótarján Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatala látja el az alábbiak szerint:

- ellátja a Társulási Tanács üléseinek előkészítésével, lebonyolításával kapcsolatos feladatokat,
- gondoskodik a Társulási Tanács ülései jegyzőkönyveinek elkészítéséről, a jegyzőkönyvek, határozatok nyilvántartásáról,
- elkészíti a Társulási Tanács és az elnök feladatainak ellátásához szükséges dokumentumokat.

Amennyiben a pályázat pozitív elbírálást kap, úgy a Társulás közbeszerzési eljárás keretében választja ki a projektet lebonyolító

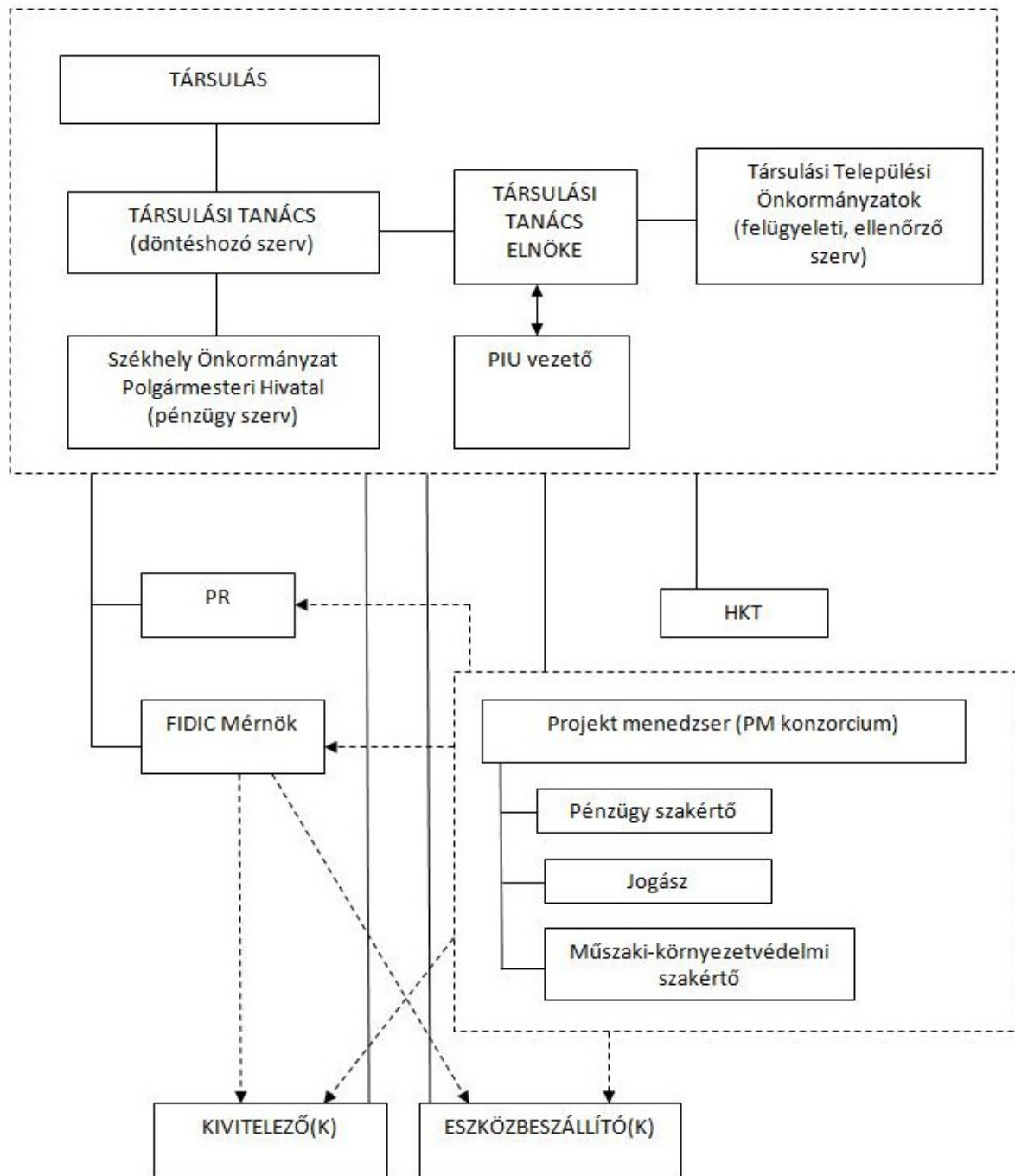
- projekt menedzsment (PM) szervezetet,
- PR szervezetet,

Az átlátható munka, valamint az egyértelmű kommunikáció érdekében Kedvezményezett egy PM szervezettel (Társulás) szerződik, mely szervezet a projekt lebonyolításához szükséges valamennyi szakértőt magába foglalja (műszaki, gazdasági, pénzügyi). A nyertes projekt menedzsment Társulás 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.

A projekt megvalósítását koordináló szervezet és a résztvevők szervezeti felépítése:



53. táblázat: Projektmenedzsment szervezet

A projektmenedzsment szervezet neve	Fő feladatok	Felelősségi kör	Képzettség	Tapasztalat	Költség (Nettó eFt)
Menedzsment szervezet vezetője	A projekt előkészítésének, megvalósításának zökkenőmentes levezényelése, koordinálása. Segíti és koordinálja a műszaki és pénzügyi ügyintéző munkáját, ezeket összehangolja a menedzsmeri 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 szerződések 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 rész munkaidőben, a leterheltségtől függően.	Műszaki, közgazdasági, jogi felsőfokú (egyetemi) képesítéssel	műszaki beruházásokban legalább 5 év tapasztalat, közbeszerzési és FIDIC szerződéses rendszerek ismerete	7 900 000
Műszaki szakértő	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 (rész munkaidőben, 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	
Pénzügyi szakértő	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. Források összehangolása. Jelentéstétel készítése. A projektmenedzser munkájának segítése, együttműködés vele. Kapcsolattartás a műszaki ügyintézővel, munkájának segítése. Feladata a projektre vonatkozó speciális jogi tevékenységek ellátása,	Külső szerződéssel. Legalább 1 fő rész munkaidőben.	Egyetemi, vagy főiskolai közgazdász diploma	legalább 3 éves beruházás lebonyolítási tapasztalat	
Jogi szakértő	Támogatási és beszállítói szerződések előkészítése, megkötése, módosítása, a projekt	Többnyire elegendő az eseti munkavégzés. Általában nem	Jogi végzettség, ügyvédi	legalább 3 éves beruházás lebonyolítási tapasztalat	

A projektmenedzsment szervezet neve	Fő feladatok	Felelősségi kör	Képzettség	Tapasztalat	Költség (Nettó eFt)
	előkészítése és megvalósítása során kialakuló jogi jellegű konfliktusok kezelése.	indokolt, hogy külön ezen a területen állandó, teljes munkaidőben foglalkoztatott jogász legyen.	szakvizsga		
Informatikai szakértő (informatikai fejlesztés esetén)	Nem releváns, nem kerül előírásra informatikai szakértő alkalmazása				

7.2 Megvalósíthatóság

7.2.1 Megvalósíthatóság értékelése a tulajdonviszonyok és az egyéb jogviszonyok alapján

A megvalósuló létesítmények és a beszerzésre kerülő eszközök az önálló jogi személyiségű Társulás tulajdonát fogják képezni.

7.2.2 Megvalósíthatóság értékelése az előkészítettség alapján

A projektben szereplő eszközök közbeszerzési dokumentációját az MT 26. melléklete tartalmazza.

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;
- PR terv;
- belső ellenőrzési terv.

Az egyes eseményekhez kapcsolódó kockázati hatásokat és azok kezelési stratégiáját az alábbi táblázatok mutatják be:

54/A és 54/B táblázat

Kockázatok	Hatás mértéke	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázatkezelési stratégia	Felelős	Határidők
A. Előkészítési fázis					
Műszaki kockázatok					
pályázati mulasztás	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján, tartalékképzés a határidőkre és a költségekre.	Pályáztőkészítők, Társulás (számonkérés), KSz (ellenőrzés, jóváhagyás)	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 15 napon belül
pályázati határidőcsúszás	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján, tartalékképzés a határidőkre és a költségekre.	Pályáztőkészítők, Társulás (számonkérés), KSz (ellenőrzés, jóváhagyás)	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 15 napon belül
nem megfelelő tartalmú dokumentációk összeállítása	Nagyon fontos	Nem valószínű	Tartalékképzés a határidőkre és a költségekre	Pályáztőkészítők, Társulás (számonkérés)	5 napon belül
Jogi szempont					
Közbeszerzési folyamatok elhúzóda	Fontos	Közepes	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján	Társulás, Külső körülmények (Kbt. változás) KSz (ellenőrzés, jóváhagyás)	10 napon belül
jogi szabályozás változása	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján	Minden résztvevő (jogsabályok figyelése)	15 napon belül
Társulási viták	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján	Társulás, Tag önkormányzatok	60 napon belül
jogsabályoknak való nem megfelelés	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján	Tervezők, Társulás (számonkérés)	30 napon belül
Társadalmi szempont					
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
Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempont					
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
Intézményi szempont					

Kockázatok	Hatás mértéke	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázatkezelési stratégia	Felelős	Határidők
konfliktushelyzet az érintettek között	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag önkormányzatok	KEOP pályázat benyújtásáig
nem megfelelő projektmenedzsment szervezeti működés	Nagyon fontos	Közepes	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás	30 napon belül
B. Megvalósítási fázis					
Műszaki kockázatok					
szállítói mulasztás	Nagyon fontos	Közepes	A kockázatok áthárítása, például különböző garanciális kötelezettségvállalásokkal, biztosítás, vagy kezességvállalás útján, tartalékképzés a határidőkre és a költségekre.	Szállítók, szállítók PIU (szervezés, számonkérés)	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 15 napon belül
szállítói határidőcsúszás	Fontos	Közepes	A kockázatok áthárítása, például különböző garanciális kötelezettségvállalásokkal, biztosítás, vagy kezességvállalás útján.	Szállítók, szállítók PIU (szervezés, számonkérés)	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
Jogi szempont					
Közbeszerzési folyamatok elhúzódnása	Fontos	Közepes	A kockázat megosztása az érdekelttek 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 érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Hatóságok, Tervezők, szállítók Társulás (számonkérés)	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 15 napon belül
jogi szabályozás változása	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Minden résztvevő (jogsabályok figyelése)	15 napon belül
tulajdoni viszonyok rendezetlensége	Nagyon fontos	Közepes	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	PIU, Társulás, Tag önkormányzatok	60 napon belül
Társulási viták	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	PIU, Társulás, Tag önkormányzatok	60 napon belül
szállítói csődhelyzet	Fontos	Közepes	Tartalékképzés a határidőkre és a költségekre.	Szállítók, 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.	Szállítók, PIU Társulás (számonkérés)	30 napon belül
Társadalmi szempont					
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
Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempont					
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
Intézményi szempont					
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
nem megfelelő erőforrás allokáció	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	PIU, Társulás, Tag önkormányzatok	Szerződéskor, Előre nem látható 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 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 önkormányzatok	Szerződéskor, Előre nem látható 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 eseménynél 15 napon belül
C. Működési fázis (fenntartás)					
Műszaki kockázatok					
Létesítmények, eszközök meghibásodása	Nagyon fontos	Közepes	Tartalékképzés a határidőkre és a költségekre.	Szállítók, Szállítók 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.	Szállítók, Szállítók 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
Jogi szempont					
jogi szabályozás változása	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Minden résztvevő (jogsabályok figyelése)	30 napon belül
az elidegenítési korlátozás, illetve bevételsterzés tilalmának megszegése	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag önkormányzatok	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 30 napon belül
Társulási viták	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag önkormányzatok	Azonnali intézkedés, 30 napon belül rendezés
Társadalmi szempont					
Lakossági ellenállás	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag önkormányzatok Üzemeltető	Azonnali intézkedés, 15 napon belül rendezés
Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempont					
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
Intézményi szempont					
konfliktushelyzet az érintettek között	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag önkormányzatok Üzemeltető	30 napon belül
Társulási viták	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag önkormányzatok	30 napon belül
nem megfelelő projektmenedzsment szervezeti működés			A kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag 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, Tag önkormányzatok Üzemeltető	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, Tag önkormányzatok Üzemeltető	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 30 napon belül
nem megfelelő feladat-hatáskör megosztás	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag önkormányzatok Üzemeltető	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, Tag önkormányzatok Üzemeltető	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 30 napon belül

7.3 Megvalósításhoz kapcsolódó lebonyolítási tervek

7.3.1 Lebonyolítási ütemterv

55. táblázat: A megvalósítás feladatai, intézkedései

Projektelelem	Elszámolni kívánt költség-tétel	Feladat	Feladat kezdete	Feladat vége	Elszámolható költség [Ft]
1	RMT + CBA + informatikai tanulmány	Megvalósíthatósági tanulmány és költség-haszon elemzés elkészítése	2013. július	2013. október	5 000 000
2	Közbeszerzés	Közbeszerzési dokumentációk elkészítése, közbeszerzések lefolytatása	2013. szeptember	2013. december	7 000 000
3	PIU	Projekt management feladatok ellátása (általános és műszaki)	2014. január	2014. június	7 900 000
4	Kötelező tájékoztatás	Mindenkori kötelező tájékoztatási feladatok ellátása	2014. január	2014. június	5 000 000
5	Eszközbeszerzés	Járművek, konténerek, edények, informatikai rendszerek beszerzések	2014. január	2014. június	736 600 000
6	Informatika	Vállalatirányítási rendszer	2014. január	2014. június	66 520 000
7	Szemléletformálás	Helyes hulladékgazdálkodási gyakorlat megteremtése	2014. január	2014. június	18 000 000

7.3.1-1. sz. táblázat: a projekt lebonyolítására vonatkozó Gannt diagram

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 pályázt kiválasztási folyamata, támogatási szerződés megkötése																								
3	Közbeszerzési szakértő, dokumentáció elkészítése																								
4	Projekt menedzsment																								
5	Kötelező tájékoztatás																								
6	Szemléletformálás																								
7	Informatika																								
8	Eszközbeszerzés																								

	Mérföldkő (Sz: szerződéskötés, T: teljesítés, TD: Támogatási döntés, TSz: Támogatási szerződés)
	Közbeszerzés vagy beszerzés
	Megvalósítás, tevékenység

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) 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 5.000.000 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 3 helyszínen történik beruházás, melyek közül a legfrekvenciáltabb a salgótarjáni telephely területe, itt a „Kedvezményezettek tájékoztatási útmutatójának” megfelelően „A” típusú tábla kerül kihelyezésre, míg a többi megvalósítási helyszínen „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

A projekt előkészítés során használt kommunikációs eszközök	Igen	Nem	Célérték (darab)	Egységár	Ár (Nettó Ft)
Kommunikációs (cselekvési) terv készítése	x		1	100 000	100 000
Sajtóesemények szervezése, sajtómegjelenések összegyűjtése; igény esetén projektlátogatás szervezése újságírók számára	x		folyamatos	200 000	200 000
Nyomtatott tájékoztatók (brosúrák, szórólapok, stb.) elkészítése és lakossági terjesztése	x		20 000	35	700 000
Internetes honlap készítése, vagy meglévő honlap esetén a projekthez kapcsolódó tájékoztató (esetleg aloldal) létrehozása és folyamatos működtetése, frissítése	x		folyamatos	250 000	250 000
Lakossági fórum, közmeghallgatás szervezése	x		1	30 000	30 000
A projekt megvalósítása során használt kommunikációs eszközök	Igen	Nem	Célérték (darab)	Egységár	Ár (Nettó Ft)
Sajtóközlemény kiküldése a projekt indításáról és a sajtómegjelenések összegyűjtése	x		folyamatos	350 000	350 000
Sajtó nyilvános események szervezése (ünnepélyes eseményekhez, pl. alapkőletétel, egyes beruházási fázisok befejezése, átadások, képzés zárása, stb.)	x		3	200 000	600 000
A beruházás helyszínén „A” típusú tábla elkészítése és elhelyezése	x		3	250 000	750 000
Fotódokumentáció készítése	x		4	200 000	800 000
A projekt megvalósítását követően használt kommunikációs eszközök	Igen	Nem	Célérték (darab)		Ár Nettó Ft)
Sajtó-nyilvános ünnepélyes projektátadó rendezvény szervezése	x		1	100 000	100 000
Sajtóközlemény kiküldése a projekt zárásáról és a sajtómegjelenések összegyűjtése	x		folyamatos	85 000	85 000
Eredménykommunikációs információs anyagok, kiadványok készítése	x		20 000	35	700 000
TÉRKEPTÉR feltöltése a projekthez kapcsolódó tartalommal	x		1	50 000	50 000
A beruházás helyszínén „D” típusú tábla elkészítése és elhelyezése	x		3	95 000	285 000

7.3.3 Közbeszerzési/beszerzési terv

57. táblázat: Közbeszerzési/beszerzési terv

Eljárás tárgya	Rész-ajánlat	Eljárás típusa	Becsült érték (nettó, eFt)	Eljárás tartalma (tevékenységek felsorolása)	Ütemezés [év, hó]				
					Tender dokumentáció kidolgozása	Jóváhagyás	Ajánlati felhívás megjelenése*	Ajánlatok értékelése	Szerződés kötés
RMT + CBA + informatikai tanulmány	Nem	Nem éri el a közbeszerzési értékhatárt	5 000 000	Megvalósíthatósági tanulmány és költség-haszon elemzés elkészítése	2013. július	NR	2013. július	2013. július	2013. július
Közbeszerzés	Nem	Kbt. 120.§ g) alapján kivétel	7 000 000	Közbeszerzési dokumentációk elkészítése, közbeszerzések lefolytatása	2013. július	NR	2013. július	2013. július	2013. július
PIU	Nem	Nem éri el a közbeszerzési értékhatárt	7 900 000	Projekt management feladatok ellátása (általános és műszaki)	2013. december	NR	2013. december	2013. december	2014. január
Kötelező tájékoztatás	Nem	Nem éri el a közbeszerzési értékhatárt	5 000 000	Mindenkori kötelező tájékoztatási feladatok ellátása	2013. december	NR	2013. december	2013. december	2014. január
Szemléletformálás	Nem	Kbt. 122.§ (7)	18 000 000	Szemléletformálási feladatok ellátása	2013. november	NR	2013. november	2013. december	2014. január
Informatika	Nem	Kbt. II. része szerinti nyílt	66 520 000	RFID rendszer kiépítése	2013. november	2013. november	2013. november	2013. december	2014. január
Eszközbeszerzés	LOT - 1	Kbt. II. része szerinti nyílt	435 000 000	Járművek	2013. november	2013. november	2013. november	2013. december	2014. január
	LOT - 2	Kbt. II. része szerinti nyílt	249 100 000	Edény					
	LOT - 3	Kbt. II. része szerinti nyílt	27 500 000	Konténer					
	LOT - 4	Kbt. II. része szerinti nyílt	25 000 000	Munakgép					

Zöld beszerzés érdekében az alkalmazni tervezett legfontosabb környezetvédelmi szempontok, beszerzésenként (értékhatártól függetlenül):

A környezettudatos közbeszerzés érvényesítését a közbeszerzési tanácsadóval kötött szerződésben előírja.

A környezettudatos beszerzés megvalósítása érdekében a Társulás például 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

7.3.4 Kifizetési ütemterv

58. táblázat: Kifizetési ütemterv - beszállító

szerződés VAGY tevékenység		2013. év - eFt												Összesen
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	RMT + CBA + informatikai tanulmány												5 000	5 000
2	Közbeszerzés													0
3	PIU													0
4	Kötelező tájékoztatás													0
5	Eszközbeszerzés													0
6	Informatika													0
7	Szemléletformálás													0
	Összesen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 000	5 000

szerződés VAGY tevékenység		2014. év												Összesen
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	RMT + CBA + informatikai tanulmány													0
2	Közbeszerzés	7 000												7 000
3	PIU	1 975		1 975	1 975		1 975							7 900
4	Kötelező tájékoztatás	1 250		1 250	1 250		1 250							5 000
5	Eszközbeszerzés	184 150		184 150		184 150	184 150							736 600
6	Informatika	16 630		16 630		16 630	16 630							66 520
7	Szemléletformálás	4 500		4 500		4 500	4 500							18 000
	Összesen	215 505	0	208 505	3 225	205 280	208 505	0	0	0	0	0	0	841 020

A táblázat nettó módon, teljes szerződéses összegre került kitöltésre, az RMT útmutató szerint (havi bontásban), ezer forintban.

59. táblázat: Kifizetési ütemterv - támogatás

szerződés VAGY tevékenység		2013. év - eFt												Összesen
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	RMT + CBA + informatikai tanulmány	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 635	4 635
2	Közbeszerzés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	PIU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Kötelező tájékoztatás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Eszközbeszerzés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Informatika	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Szemléletformálás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Összesen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 635	4 635
szerződés VAGY tevékenység		2013. év - eFt												Összesen
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	RMT + CBA + informatikai tanulmány	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Közbeszerzés	6 489	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 489
3	PIU	1 831	0	1 831	1 831	0	1 831	0	0	0	0	0	0	7 323
4	Kötelező tájékoztatás	1 159	0	1 159	1 159	0	1 159	0	0	0	0	0	0	4 635
5	Eszközbeszerzés	170 697	0	170 697	0	170 697	170 697	0	0	0	0	0	0	682 787
6	Informatika	15 415	0	15 415	0	15 415	15 415	0	0	0	0	0	0	61 660
7	Szemléletformálás	4 171	0	4 171	0	4 171	4 171	0	0	0	0	0	0	16 685
	Összesen	199 761	0	193 273	2 989	190 283	193 273	0	0	0	0	0	0	779 579

8. Rövidítések

EBCR	Gazdasági haszon-költség arány
EMT	Előzetes megvalósíthatósági tanulmány
ENPV	Gazdasági nettó jelenérték
FERR	Gazdasági (belső) megtérülési ráta
EU	Európai Unió
FBCR	Pénzügyi haszon-költség arány
FNPV	Pénzügyi nettó jelenérték
FRR	Pénzügyi (belső) megtérülési ráta
Ht.	2012. évi CLXXXV. törvény
KHE Útmutató	Költség-haszon elemzési útmutató
KSH	Központi Statisztikai Hivatal
NR	Nem releváns
MT	Megvalósíthatósági tanulmány

Dátum: 2013. augusztus 27.

aláírás

9. A tanulmány mellékletei

Mellékletek
I. Általános mellékletek
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).
II. Pályázói nyilatkozatok
10. Pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy az intézkedésen kívül részt vesz-e más pályázatban, támogatási konstrukcióban az adott projekthez, illetve projekthez 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 eléri 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.
III. Finanszírozáshoz kapcsolódó dokumentumok
20. Pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy a támogatás elnyerése esetén a projekt

<p>megvalósítására kötelezettséget vállal, valamint a megvalósításhoz szükséges önerőt milyen módon kívánja rendelkezésre bocsátani.</p>
<p>21. Önrész rendelkezésre állását bizonyító dokumentum az általános pályázati útmutató D1. pontjának megfelelően.</p>
<p>22. A pályázó nyilatkozata arról, hogy a támogatással létrejött létesítmény működtetésének fedezetét önerőből és/vagy a fenntartó biztosítja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Települési önkormányzati pályázó esetén jóváhagyó képviselőtestületi határozat. - Önkormányzati társulások esetén társulási tanács által hozott határozat, illetve azzal egyenértékű dokumentum.
<p>IV. Üzemeltetőre vonatkozó dokumentumok</p>
<p>23. 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).</p>
<p>24. A társulás, továbbá a projektben érintett valamennyi települési önkormányzat képviselőtestületének 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.</p>
<p>25. Az üzemeltetővel kötött megállapodás, amely ha szükséges tartalmazza a saját forrás biztosításának feltételeit.</p>
<p>V. Egyebek</p>
<p>26. Az eszközbeszerzések teljes közbeszerzési dokumentációja: a 2011. évi CVIII. törvény szerint kidolgozott ajánlati felhívás és ajánlati dokumentáció (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 megítélhetőek, ezért a pályázat elutasítására kerül sor.)</p>
<p>27. Megvalósulás tervezett földrajzi helyét bemutató térképvázlat, mely tartalmazza a projekterület határait, a tervezett, illetve a meglévő létesítmények helyszíneit</p>
<p>28. CBA háttérszámítási táblázatok (szerkeszthető, képletezett Excel formátumban)</p>
<p>29. Tervezői költségbecslés (szerkeszthető Excel formátumban)</p>
<p>30. A projektmenedzsment szervezet szervezeti ábrája</p>
<p>31. Cselekvési ütemterv (Gantt diagram)</p>
<p>32. ISPA/KA vagy KEOP támogatási szerződés (amennyiben releváns)</p>

1. melléklet

Közjegyző által hitelesített aláírási
címpéldány

2. melléklet

A meglévő hulladékgazdálkodási rendszerre vonatkozó önkormányzati társulási/Társulási megállapodás másolati példánya

3. melléklet

Jelen pályázat kapcsán érvényes
Társulási megállapodás másolati
példánya

**Azonos a 2. mellékletben szereplő
társulási megállapodással**

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.

Lásd CD melléklet

6. melléklet

EU támogatás felhasználásával létesült
ártalamatlanító létesítményre
vonatkozó nyilatkozat, az esetleges
többlét hulladék vonatkozásában

**Projektünkre nem vonatkozik,
nem keletkezik többlét 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

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

27. melléklet

Megvalósulás tervezett földrajzi helyét
bemutató térképvázlat, mely
tartalmazza a projektterület határait,
a tervezett, illetve a meglévő
létesítmények helyszíneit

28. melléklet

CBA háttérszámítási táblázatok
(szerkeszthető, képletezett Excel
formátumban)

Lásd csatolt CD

29. melléklet

Tervezői költségbeclés (szerkeszthető
Excel formátumban)

Nem releváns

30. melléklet

A projektmenedzsment szervezet
szervezeti ábrája

Lásd 7.1.2 fejezet

31. melléklet

Cselekvési ütemterv (Gantt diagram)

Lásd RMT 7.3.1 fejezet

32. melléklet

ISPA/KA vagy KEOP támogatási szerződés (amennyiben releváns)

Nem releváns, még nem áll rendelkezésre támogatói döntés KEOP-1.1.1/2F esetében, ISPA pályázat nem releváns.

33. melléklet

Informatikai tanulmány

Lásd CD melléklet

34. melléklet

Partnerség igazolásai

Lásd CD melléklet