

A Sopron Térségi Hulladékgazdálkodási Rendszer fejlesztése eszközbeszerzésekkel

MEGVALÓSÍTHATÓSÁGI TANULMÁNY

KEOP-1.1.1/C/13

2013. augusztus

TARTALOMJEGYZÉK

1. Összefoglaló	5
2. Háttér, környezet.....	7
2.1 Érintett földrajzi terület bemutatása	8
2.2 A terület közigazgatási lehatárolása	8
2.1.2 A terület természeti környezete.....	8
2.1.3 Jellemző településszerkezet	8
2.2 Gazdasági-társadalmi környezet bemutatása	8
2.2.1 Demográfiai helyzet, társadalmi jellemzők	8
2.2.2 Gazdasági jellemzők	8
3. A fejlesztés szükségszerűségének ismertetése	8
3.1 Helyzetértékelés, kereslet és kínálat elemzése, tervezési alapadatok meghatározása.....	8
3.1.1 A keletkező hulladék jelenlegi helyzete.....	9
3.1.2 A keletkező hulladék előrejelzése.....	13
3.1.3 A hulladékgazdálkodás jelenlegi helyzete.....	15
3.1.3.1 A hulladékgazdálkodás folyamatának áttekintése	15
3.1.3.2 A hulladékgazdálkodási feladatok ellátásának intézményi kérdései.....	40
3.1.3.3 A hulladék keletkezésének megelőzése, mennyiségének és veszélyességének csökkentése	46
3.1.3.4 A hulladék begyűjtése	46
3.1.3.5 A hulladék kezelése.....	49
3.1.4 A hulladék begyűjtésének és kezelésének előrejelzése	51
3.1.6 A begyűjtés és hulladékkezelés során képződő anyagok és energia piacának helyzete és előrejelzése	55
3.2 A probléma meghatározása	57
3.3 Célkitűzések	58
3.3.1 A célkitűzések meghatározása.....	58
3.3.2 Indikátorok	62
4. Változatelemzés	64
4.1 Elemzések a változatok meghatározása érdekében.....	64
4.2 A változatelemzés módszere.....	64
4.3 A projekt nélküli eset.....	64
4.3.1 A projekt nélküli eset leírása	64
4.3.2 Költségek és bevételek becslése	64
4.3.3 Egyéb releváns szempontok.....	66
5. A kiválasztott változat részletes ismertetése.....	67
5.1 A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése	67
5.1.1 A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése	67
5.1.2 Output indikátorok.....	69
5.2 Intézményi elemzés	69
5.2.1 A beruházás tulajdonjogi kérdései.....	69
5.2.2 Üzemeltetési koncepció	69

5.2.2.1	A hulladékgazdálkodási rendszer működtetésének bemutatása.....	69
5.2.2.2	A közszolgáltató(k), üzemeltető(k) kiválasztása.....	70
5.2.2.3	Díjpolitika	70
5.2.2.4	A közszolgáltatók, üzemeltetők bevonása a fejlesztés finanszírozásába	71
5.2.3	ÁFA fizetése és visszaigényelhetősége a beruházás és a működtetés során.....	72
5.3	A projekt hatásai.....	73
5.3.1	A projekt jelentős hatásai	73
5.3.2	A projekt hatásai a fenntartható fejlődésre	73
5.3.2.1	A projekt környezeti fenntarthatósága a pályázó szervezetre vonatkozóan.....	73
5.3.2.2	A projekt környezeti fenntarthatósága a megvalósítandó változatra (a projektre) vonatkozóan.....	73
5.3.2.3	A környezettudatos beszerzés alkalmazása	73
5.3.2.4	A rendezvények, egyeztetések, megbeszélések stb. körülményei környezettudatosságának biztosítása.....	74
5.3.2.5	Környezeti tanúsítás szerint működik	74
5.3.3	A projekt esélyegyenlőségi hatásai	74
5.3.3.1	Az esélyegyenlőségre tett, a pályázó szervezetre vonatkozó vállalások megvalósításának bemutatása	74
5.3.3.2	Esélyegyenlőségi koncepció megléte	74
5.3.3.3	A projekt honlapjának infokommunikációs akadálymentesítésének bemutatása	74
5.3.3.4	A fejlesztéshez kapcsolódó nyilvános eseményeken és a kommunikációban esélytudatosságot az esélytudatosság közvetítésének bemutatása	75
5.3.3.4	Nemek közti esélyegyenlőség a közbeszerzésekben	75
5.3.3.5	Közhasználatú építmények akadálymentes tervezése	75
5.3.4	A területiség elvének való megfelelés.....	75

6. A kiválasztott változat pénzügyi és közgazdasági költség-haszon elemzése 76

6.1	A költség-haszon elemzés általános feltételezései	76
6.2	Pénzügyi elemzés.....	78
6.2.1	Pénzügyi költségek becslése	78
6.2.1.1	Beruházási költségek becslése.....	78
6.2.1.2	Működési költségek becslése	80
6.2.1.3	Maradványérték becslése.....	83
6.2.1.4	Pénzügyi költségek összegzése.....	84
6.2.2	Pénzügyi bevételek becslése	84
6.2.2.1	A díjak meghatározása	85
6.2.2.2	Fizetőképességi vizsgálatok (affordability).....	89
6.2.2.3	A pénzügyi bevételek becslése.....	90
6.2.3	A projekt pénzügyi teljesítménymutatói.....	92
6.2.4	A megítélhető támogatási összeg meghatározása	93
6.2.4.1	A támogathatósági feltételek vizsgálata	93
6.2.4.2	A támogatási összeg meghatározása	93
6.2.5	Pénzügyi fenntarthatóság vizsgálata	94

6.2.5.1 A beruházás finanszírozása	94
6.2.5.2 A működés fenntarthatósága.....	95
6.2.5.3 A projekt összevont pénzáram kimutatása	95
6.3 Közgazdasági költség-haszon elemzés	98
6.3.1 A projekt közgazdasági költségeinek becslése	99
6.3.2 A projekt hasznainak becslése.....	99
6.3.2.1 Használónál jelentkező hasznok becslése	100
6.3.2.2 Az externális hasznok becslése	100
6.3.2.3 A hasznok összegzése	101
6.3.3 Közgazdasági teljesítménymutatók	101
6.4 Érzékenység és kockázatelemzés	102
6.4.1 Érzékenységvizsgálat	102
6.4.2 Kockázatelemzés	103
7. A projekt lebonyolítás részletei	105
7.1 A projekt irányítási struktúrája	105
7.1.1 A projektgazda bemutatása	105
A projektmenedzsment szervezet bemutatása	111
7.2 Megvalósíthatóság.....	114
7.2.1. Megvalósíthatóság értékelése a tulajdonviszonyok és az egyéb jogviszonyok alapján	114
7.2.2 Megvalósíthatóság értékelése az előkészítettség alapján.....	114
7.2.3 Kockázatok bemutatása és kockázatkezelési stratégia (a megvalósítás és az üzemeltetés időszakára)	115
7.3 Megvalósításhoz kapcsolódó lebonyolítási tervek	126
7.3.1 Lebonyolítási ütemterv	126
7.3.2 Kommunikációs terv	127
7.3.3 Közbeszerzési/beszerzési terv	129
7.3.4 Kifizetési ütemterv.....	130
8. Rövidítések.....	132
9. A tanulmány mellékletei	133

1. Összefoglaló

1. táblázat: Főbb adatok

A projekt címe:	A Sopron Térségi Hulladékgazdálkodási Rendszer fejlesztése eszközbeszerzésekkel
Projektgazda neve:	Sopron Térségi Hulladékgazdálkodási Önkormányzati Társulás
Projektgazda székhelye:	9400 Sopron, Fő tér 1.
A projektgazda ÁFA visszaigénylési jogosultsága	Igen
Érintett települések száma (db)	39
Érintett lakosság (ezer fő)	104,554
A projekt megvalósítás tervezett kezdete (év, hó)	2013.09.02
A projekt megvalósítás tervezett befejezése (év, hó)	2014.06.30
Várható támogatás (Ft)	454 513 829
Várható teljes beruházási költség (Ft)*	504 980 000

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

Jelen pályázat a Sopron Térségi Hulladékgazdálkodási Önkormányzati Társulás területén található 39 db településen kerül megvalósításra. A projektterületen **KEOP-1.1.1/2F/09-2011-0002** azonosítójú projekt keretében folyamatban van a jelenlegi hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése, így pályázó szervezet a KEOP-1.1.1/C konstrukción belül „**A**” típusú pályázónak minősül.

1. A megoldandó probléma rövid leírása

A KEOP-1.1.1/C pályázat alapvető szükségszerűségét az új Hulladéktörvény előírásai jelentik, amely a következő változásokat indukálják az első KEOP-1.1.1/2F pályázathoz képest a projekt területen:

- A rendszerben lévő gyűjtőeszközök – vegyes gyűjtő járművek rendkívül elavultak, hamarosan pótlásuk lenne szükséges. Mivel az erre vonatkozó fedezet nem áll rendelkezésre az önkormányzatoknál, azokat csak bérebe tudná venni a közszolgáltató 100% önkormányzati társulási tulajdonban lévő vállalkozás. A vegyes hulladékgyűjtő járművek KEOP támogatásból történő beszerzése és társulási tulajdonban történő üzemeltetése ezért kiemelten fontos költséghatékonysági szempontból.
- A jelenlegi díjképzési rendszer nem ad lehetőséget a mennyiség arányos számlázásra a mérési lehetőség hiányában, ezért szükséges a vegyes hulladékgyűjtő edények RFID azonosítóval történő ellátása, és a gyűjtőjárművek felszerelése a mérésre alkalmas hardver és szoftver rendszerekkel.
- A lerakás költséghatékonyságának növelésére tervezett lerakói munkagépek (billencs, homlokrakodó és telephelyi karbantartó) beszerzése

2. Kidolgozásra javasolt változat műszaki szempontból történő bemutatása

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

2. táblázat: A projekt hulladékkezelési célkitűzései 2016-ban

Hulladékáram	Projekt célkitűzése	Támogatási stratégia célkitűzése
Szelektíven gyűjtött hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest	33%	22%
Szerves hulladék lerakótól történő eltérítésének aránya a keletkező hulladékhoz képest	21%	38 %*
Lerakott hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest	0%	
Elsődlegesen lerakott	27%	38%
Másodlagosan lerakott	28%	21%

* - teljesítése kapcsán lásd RMT útmutató 3.3.2 pont

3. táblázat: A projektben megvalósítani tervezett létesítmények, eszközök

Létesítmény, eszköz	Darab	Kapacitás	Kapacitás mértékegysége	Telepítés helyszíne	Egységár (Ft/db)
Gyűjtő járművek					
Kétkaros konténerszállító	2	5	min tonna emelőerő	Társulás	30 000 000
Kéttengelyes gyűjtő jármű kompakt	2	16	m3	Társulás	28 000 000
Háromtengelyes 22 m3-es gyűjtő jármű	2	22	m3	Társulás	50 000 000
Acél konténerek					
3 m3-es konténer	6	3	m3	Társulás	200 000
4 m3-es konténer	6	4	m3	Társulás	230 000
5 m3-es konténer	6	5	m3	Társulás	260 000
8 m3-es konténer	6	8	m3	Társulás	340 000
24 m3-es konténer	6	24	m3	Társulás	1 150 000
Informatikai fejlesztés					
RFID tömegmérő rendszerteljes körű kialakítása (46000 db edény, 24 gyűjtő autó, 11 konténeres jármű)	1	NR	NR	Társulás	120 000 000
Lerakó kapacitás kihasználtság növelése					
Billencs	1	8	min tonna raktömeg	Társulás	30 000 000
Homlokrakodó	1	100	min kW	Társulás	60 000 000
Telephelyi fenntartást biztosító gépjármű	1	NR	NR	Társulás	35 000 000

3. A változatelemzés összefoglalása

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.

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

Forrás	eFt	%
I. Saját forrás	50 466 171	9,99%
I/1. a támogatást igénylő hozzájárulás	50 466 171	9,99%
I/2. a partnerek hozzájárulása	0	0,00%
I/3. bankhitel	0	0,00%
I/4. egyéb, saját forrás kiegészítő támogatás	0	0,00%
II. egyéb támogatás (megnevezés is)	0	0,00%
		0,00%
III. a támogatási konstrukció keretében	454 513 829	90,01%
Összesen	504 980 000	100,00%

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

A projekt lebonyolításának javasolt ütemezése az alábbi táblázatban látható:

4. táblázat: A megvalósítás ütemezése

Projektelelem*	Elszámolható költség, Ft	Kezdet	Vége
1. Immateriális javak		2014. január	2014. június
2. Tárgyi eszközök/ingatlanok, gépek, műszaki és egyéb berendezések, felszerelések, járművek, beruházások, felújítások	497 980 000		
Eszköz beszerzések	474 080 000	2014. január	2014. június
Projektmenedzsment	7 900 000	2014. január	2014. június
Közbeszerzés	9 000 000	2013. szeptember	2013. december
Tanulmányok, vizsgálatok	3 000 000	2013. július	2013. november
Tájékoztatás, nyilvánosság	4 000 000	2014. január	2014. június
Egyéb projekteleme			
3. Anyagjellegű ráfordítás	7 000 000		
Projektmenedzsment			
PR, ismeretterjesztés	7 000 000	2014. január	2014. június
Tájékoztatás és nyilvánosság			
Összes nettó költség	504 980 000		
Nem visszaigényelhető ÁFA	0		
Teljes beruházási költség	504 980 000		

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

2. Háttér, környezet

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

A Társulás KEOP-1.1.1/2F projektje megvalósítási szakaszban van. Az Útmutató előírásaira és a folyamatban lévő támogatással rendelkező projektekre tekintettel a 2. fejezetet nem

töltöttük ki. A vonatkozó sablon táblázatokat az MT mellékleteként elektronikus formában nyújtjuk be.

2.1 Érintett földrajzi terület bemutatása

2.2 A terület közigazgatási lehatárolása

2.1.2 A terület természeti környezete

2.1.3 Jellemző településszerkezet

2.2 Gazdasági-társadalmi környezet bemutatása

2.2.1 Demográfiai helyzet, társadalmi jellemzők

2.2.2 Gazdasági jellemzők

3. A fejlesztés szükségszerűségének ismertetése

3.1 Helyzetértékelés, kereslet és kínálat elemzése, tervezési alapadatok meghatározása

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

A KEOP-1.1.1/2F és a KEOP-1.1.1/C projektek keretén belül beszerzett vagy beszerezni kívánt eszközök vonatkozásában **kettős támogatás nem merül fel**, mivel jelen projektben beszerzésre kerülő eszközök nem voltak támogathatóak – az adott felhasználási cél mellett – a KEOP-1.1.1/2F konstrukcióban.

3.1.1 A keletkező hulladék jelenlegi helyzete

A jelen pályázat elkészítéséhez használt alapadatok a KEOP-1.1.1/2F/09-2011-0002 projekt Támogatási Szerződéshez készült költség-haszon elemzés átszámítása során biztosított alapadatok jelentik. A referencia év 2012.

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

Település	Közzolgáltatásb a bevont lakosok száma (fő)	A közzolgáltatá s keretében 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)
Agyagosszergény	896	195	19	238,9	0
Cirák	588	101	16	198,2	0
Csáfordjánosfa	214	57	0	266	0
Csapod	519	138	15	295,9	0
Csér	23	5	3	361,7	0
Dénesfa	353	96	21	332,1	0
Ebergőc	154	52	4	363,6	0
Egyházasfalu	851	171	0	201,5	0
Fertőboz	249	115	10	503,3	0
Fertőd	3 474	851	281	325,8	0
Fertőendréd	610	180	35	352,7	0
Fertőhomok	583	159	16	299,3	0
Fertőrákos	2 172	726	1	334,6	0
Fertőszentmiklós	3 802	1 126	398	401	0
Fertőszéplak	1 254	515	19	425,8	0
Gyóró	409	104	15	288,5	0
Harka	1 728	391	0	226	0
Hegykő	1 322	660	144	608	0
Hidegség	352	109	30	396,4	0
Himod	633	251	22	431,8	0
Hövej	314	115	22	435,9	0
Iván	1 321	293	0	221,8	0
Kapuvár	10 458	3 305	576	371,1	0
Kópháza	2 001	635	41	337,6	0
Nagycenk	1 847	520	40	303,3	0
Nagylós	953	201	65	278,5	0

Település	Közzolgáltatásba a bevont lakosok száma (fő)	A közzolgáltatás keretében a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t)	A közzolgáltatás keretében az intézményektől begyűjtött hulladék mennyisége (t)	Fajlagos éves hulladéktermelés (kg/fő/év)	A közzolgáltató által üzemeltetett létesítményekben kezelt nem települési hulladék mennyisége (t)
Petőháza	1 061	472	109	547,5	0
Pinnye	342	97	24	353,7	0
Pusztacsalád	255	79	6	335,8	0
Répceszemere	284	55	5	212,8	0
Répcévis	356	89	6	268,6	0
Röjtökmuzsaj	444	127	21	334,3	0
Sarród	1 112	285	20	274,2	0
Sopron	59 036	18 694	3 450	375,1	0
Sopronkövesd	1 168	327	187	439,9	0
Újkér	974	217	0	222,9	0
Und	335	103	6	327,2	0
Vitnyéd	1 370	356	6	264,2	0
Zsira	737	104	15	161,6	0
Összesen egész projektterületre	104 554	32 078	5 648	360,8	0

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

Év	Közzolgáltatásba bevont lakosok száma (fő)	A közzolgáltatás keretében a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t)	A közzolgáltatás keretében az intézményektől begyűjtött hulladék mennyisége (t)	Fajlagos éves hulladéktermelés (kg/fő/év)	A közzolgáltató által üzemeltetett létesítményekben kezelt nem települési hulladék mennyisége (t)
2012	104 554	32 078	5 648	360,8	n.a.
2011	103 611	33 490	6 110	382,2	n.a.
2010	102 923	31 102	7 284	373	n.a.
2009	102 528	45 515	10 231	543,7	n.a.
2008	102 131	40 062	8 929	479,7	n.a.

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

Település	Közzolgáltásba bevont lakosok száma (fő)	A közzolgáltatás keretében a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t)	A közzolgáltatás keretében az intézményektől begyűjtött hulladék mennyisége (t)	A közzolgáltatási körön kívül az intézményektől begyűjtött hulladék mennyisége (t)	Fajlagos éves hulladék-termelés (kg/fő/év)	A közzolgáltató által üzemeltetett létesítményekben kezelt nem települési hulladék mennyisége (t)
Agyagosszerény	896	16	0	0	17,8	0
Cirák	588	13	0	0	22	0
Csáfordjánosfa	214	0	0	0	0	0
Csapod	519	4	0	0	7,3	0
Csér	23	1	0	0	26,7	0
Dénesfa	353	8	0	0	22,8	0
Ebergőc	154	2	0	0	12,8	0
Egyházásfalva	851	6	0	0	7,2	0
Fertőboz	249	3	0	0	10,5	0
Fertőd	3 474	41	4	0	12,8	0
Fertőendréd	610	11	4	0	24,6	0
Fertőhomok	583	6	0	0	9,6	0
Fertőrákos	2 172	22	0	0	10	0
Fertőszentmiklós	3 802	90	110	0	52,6	0
Fertőszéplak	1 254	26	0	0	20,8	0
Gyóró	409	6	0	0	15,8	0
Harka	1 728	27	0	0	15,4	0
Hegykő	1 322	29	0	0	22,2	0
Hidegség	352	9	0	0	26,9	0
Himod	633	9	3	0	19,5	0
Hövej	314	7	0	0	23,1	0
Iván	1 321	27	0	0	20,6	0
Kapuvár	10 458	296	93	0	37,3	0
Kópháza	2 001	17	0	0	8,3	0
Nagyecenk	1 847	20	0	0	10,8	0
Nagylózs	953	12	0	0	12,2	0
Petőháza	1 061	11	6	0	16	0
Pinnye	342	3	0	0	9,2	0
Pusztacsalád	255	3	0	0	12,1	0
Répcszemere	284	3	0	0	9,2	0
Répczevis	356	3	3	0	15,6	0
Röjtökmuzsaj	444	7	1	0	16,9	0
Sarród	1 112	18	0	0	16,3	0
Sopron	59 036	2 041	696	0	46,3	0
Sopronkövesd	1 168	23	0	0	19,9	0
Újkér	974	1	0	0	0,9	0
Und	335	5	0	0	15,2	0
Vitnyéd	1 370	34	0	0	24,5	0
Zsira	737	3	5	0	10,6	0
Összesen egész projekt-területre	104 554	2 861	925	0	36,2	0

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

Az elkülönítetten gyűjtött hulladékok szolgáltatónkénti megoszlását a következő táblázat tartalmazza:

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

Év	Közzolgáltató ásba bevont lakosok száma (fő)	A közzolgáltató keretében a lakosságtól begyűjtött hulladék mennyisége (t)	A közzolgáltató keretében az intézményektől begyűjtött hulladék mennyisége (t)	A közzolgáltató keretén kívül az intézményektől begyűjtött hulladék mennyisége (t)	Fajlagos éves hulladék- termelés (kg/fő/év)	A közzolgáltató által üzemeltetett létesítményekb en kezelt nem települési hulladék mennyisége (t)
2012	104 554	2 861	925	0	36,2	n.a.
2011	103 611	1 298	1 475	37	27,1	n.a.
2010	102 923	2 135	0	0	20,7	n.a.
2009	102 528	1 171	0	0	11,4	n.a.
2008	102 131	682	0	0	6,7	n.a.

A Közzolgáltató adatszolgáltatásának rendelkezésre állnak negyedéves hulladékanaízisek.

A szabványszerinti mérési eredményeket a 10. táblázatban bemutatott vegyesen gyűjtött (maradék) frakcióra vonatkoztattuk, melyet a szelektíven gyűjtött hulladék mennyiségek segítségével korrigáltunk az összes keletkező hulladékmennyiségre, így kaptuk meg a Tervezési összetétel adatok oszlopban szereplő adatokat.

14. táblázat: Hulladék összetételi adatok referencia évre vonatkozóan

Szabvány szerinti mérések eredményei		Tervezési összetétel adatok	
Papír (80%)	6,5	Papír	6,7
Karton (5%)	0,2		
Papír (20%)	1,6	Csomagolási papír	5,5
Karton (95%)	3,5		
Műanyag (10%)	2,1	Műanyag	2,1
Műanyag (90%)	19,3	Csomagolási műanyag	19,3
Üveg (25%)	0,6	Üveg	0,6
Üveg (75%)	1,8	Csomagolási üveg	1,8
Fém (40%)	1,4	Fém	1,4
Fém (60%)	2	Csomagolási fém	2
Szerves (100%)	21,6	Biológiailag lebomló	21,6
Kompozitok	1,1	Egyéb	38,9

Szabvány szerinti mérések eredményei		Tervezési összetétel adatok	
Textíliák	3,1		
Higiéniai hulladékok	1,3		
Nem osztályozott éghető hulladék	1,1		
Nem osztályozott éghetetlen hulladék	0,8		
Veszélyes hulladékok	2,4		
Finom frakció	29		

3.1.2 A keletkező hulladék előrejelzése

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

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

Hulladékfrakció	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1. papír	6 854	6 854	6 922	7 025	7 130	7 236	7 345	7 455	7 455
1.1. ebből csomagolási papír	3 338	3 338	3 372	3 439	3 508	3 578	3 650	3 723	3 723
2. műanyag	7 991	7 991	8 061	8 203	8 349	8 497	8 648	8 802	8 802
2.1. ebből csomagolási műanyag	7 044	7 044	7 115	7 257	7 402	7 550	7 701	7 855	7 855
3. üveg	1 763	1 746	1 741	1 736	1 732	1 727	1 732	1 736	1 736
3.1. ebből csomagolási üveg	1 294	1 281	1 281	1 281	1 281	1 281	1 281	1 281	1 281
4. fém	1 681	1 664	1 657	1 649	1 657	1 664	1 711	1 760	1 760
4.1. ebből csomagolási fém	915	906	906	906	906	906	915	924	924
5. biohulladék	10 329	10 226	10 124	10 427	10 740	10 740	10 740	10 740	10 740
5.1. ebből a lakosságnál keletkező zöldhulladék	3 706	3 669	3 633	3 842	4 254	4 254	4 254	4 254	4 254
5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	1 255	1 242	1 230	1 222	1 222	1 222	1 222	1 222	1 222
5.3. ebből lakosságnál keletkező egyéb, biológiailag lebomló hulladék	5 240	5 187	5 135	5 189	5 048	5 048	5 048	5 048	5 048
6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	794	777	775	780	784	791	799	806	806
7. egyéb	12 099	11 839	11 816	11 891	11 947	12 063	12 173	12 280	12 280
8. Összesen (1+2+3+4+5+6+7)	41 511	41 096	41 096	41 713	42 338	42 719	43 147	43 578	43 578

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

* *legutolsó teljes körű adat*

3.1.3 A hulladékgazdálkodás jelenlegi helyzete

A Társulás KEOP-1.1.1/2F projektje a megvalósítási szakaszban jár. A 3. fejezetben a KEOP-1.1.1/2F projekt befejezésével kiépülő hulladékgazdálkodási rendszert ismertetjük, mint projekt nélküli esetet.

3.1.3.1 A hulladékgazdálkodás folyamatának áttekintése

Hulladékkeletkezés megelőzése

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

A KEOP-1.1.1/2F projekt keretén belül házi komposztálás és szemléletformálási kampány lefolytatása tervezett. A házi komposztálási program keretén belül 8000 db házi komposztáló beszerzése tervezett, továbbá szemléletformálási kampány lebonyolítására is sor kerül.

Hulladék begyűjtő és kezelő rendszer

A változatok között az alábbi elemek közösek:

- a projektterületet három hulladékgyűjtő körzetre osztott:
 - Sopron környéki vagy „nyugati”,
 - Fertőendréd környéki vagy „keleti”,
 - Csér környéki vagy „déli”.
- az elővizsgálatok eredményeként a Regionális Hulladéklerakó telep Cséren kerül kialakításra;
- Szelektív Központ létesül Sopronban, melynek részei egy szelektív-hulladék utóválogató mű, komposztáló telep és átrakóállomás;
- átrakóállomás létesül Fertőendréd a keleti körzet hulladékaira;
- megelőző intézkedések a keletkező hulladékmennyiség csökkentésére, azaz háztáji komposztálás ösztönzése házi komposztálók kiosztásával, illetve hulladékudvarokon újrahasznosítási központ létrehozása;
- szelektív gyűjtés megvalósítása az összes tagtelepülésen;
- biológiailag bontható hulladékok különgyűjtésének megvalósítása;
- törekvés egy egységes díjszámítási rendszerre;
- önálló rendszer, nem kiszolgáltatott külső létesítménynek, vagy a magánszférának;
- továbbfejleszthető rendszer (pl. maradék hulladék kezelése).
- Házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés (biohulladék és csomagolási hulladék edényes gyűjtéssel)
- Maradék hulladék mechanikai előkezelése lerakás előtt.

A vegyes hulladék gyűjtése mellett a családiházas és kis társasházas (kertvárosi) övezetekben házhoz-menő szelektív gyűjtés kerül bevezetésre. A jogszabályi előírásokat – a megelőzés mellett – főként a szelektív gyűjtéssel és komposztálással kívánjuk teljesíteni, de a lerakási előírás teljesítéséhez egy MBH létesítése is szükséges.

A tömbházas övezetekben ill. nagyobb lélekszámú településeken (Sopronban, Kapuváron, Fertőszentmiklóson, és Nagycenken) a **gyűjtőpontos** szelektívgyűjtésnek nincs alternatívája, ezért azt megtartják. Emellett további 6, 1000 főnél nagyobb, általában turisztikai jelentőségű településen (pl. Hegykő) is hagyunk gyűjtőszigetet az idegenforgalommal érintett, központi helyeken.

A családiházas, kis társasházas övezetekben a lakosságtól **házhoz-menő** gyűjtéssel szállítjuk el a szelektív hulladékot.

A közterületi és intézményektől begyűjtött zöldhulladék komposztálásra kerül. A háztáji komposztálást a házhoz-menő szelektív gyűjtéssel érintett területeken népszerűsítjük.

A rendszer főbb részei, műszaki paraméterei, kapacitásai és vállalásai:

- A szelektív hulladékgyűjtés megteremtésére és a csomagolási hulladékok visszagyűjtési előírásainak teljesítésére 114 db gyűjtőszigetet telepítenek a projektterület soproni gyűjtőkörzetére és 9 további településre (Kapuvár, Fertőszentmiklós, Nagycenk, Petőháza, Vitnyéd, Sarród, Hegykő, Fertőd, Sopronkövesd).
 - 32 településre bevezetik a házhoz-menő (zsákos) szelektív gyűjtést. Összesen 6 Sopron közeli, 1000 főnél nagyobb, és/vagy turisztikailag kiemelt szereppel bíró településen alakul ki vegyes rendszer, ahol a lakosság számára a házhoz-menő gyűjtés, a turisták/odalátogatók számára a gyűjtőszigetes gyűjtés lesz elérhető.
 - Minden településen kihelyeznek üveghulladék gyűjtésére alkalmas konténereket/edényzeteket. (Balesetvédelmi okokból a zsákos gyűjtésben nem javasolt az üveg gyűjtése.) Ezt a jelenleg az STKH Kft. területén használt régi gyűjtősziget konténerek átalakításával, javításával és áthelyezésével kívánják megoldani.
- A szelektív gyűjtés után visszamaradó vegyes hulladékáram csökkentése érdekében lehetőséget adnak a **háztáji komposztálás**nak. Ehhez 8000 db új komposztáló keretet osztunk ki (a meglévő 1000 db soproni házi komposztálóval összesen 9000 db-al számolhatunk) elsősorban a kisebb, falusias, 100%-ban házhoz-menő szelektív gyűjtéssel kiszolgált településeken szorgalmazva azt.
- Cséren **mechanikai hulladékkezelő mű** (MH) épül a szerves hulladékhányadra vonatkozó törvényi előírás és a TS lerakható hulladékmennyiségének teljesítése céljából.

A következő szakaszban a KEOP-1.1.1/2F projekt kiválasztott változatát változatlan formában ismertetjük a KEOP-1.1.1/2F és jelen KEOP-1.1.1/C projekt nyomkövethetőségének megkönnyítése érdekében. Jelen szakasz visszautal a KEOP-1.1.1/2F Megvalósíthatósági tanulmányára és annak mellékleteire.

A hulladékgazdálkodás folyamata

A hulladékgazdálkodás folyamata a 4.3.1 fejezetben bemutatásra került, itt csak egyéb kiegészítéseket teszünk.

A hulladékok begyűjtését az RMT tervezethet 4/7. számú mellékletben csatolt Sopron_B_valtozat_KOLTSEGEK.xls file 10, 11, 12 és 13. számú munkalapjai részletesen, településekre bontva szemléltetik, a kialakítandó gyűjtőjáratokkal együtt.

A szállítási távolságokat racionalizálva más-más gyűjtőkörzeteket alakítottunk ki az elkülönítetten gyűjtendő hulladékokra és a vegyesen gyűjtendő hulladékokra. Erre a tervezett létesítmények elhelyezése miatt kellett kiemelt figyelmet fordítani, azon célból, hogy az üzemeltetési költségeket minimalizálni tudjuk. A szállítóeszközök számának meghatározásához az amortizációs időszakára (2012-2022) eső hulladékmennyiség-csúcsra tervezünk.

Az elszállítási gyakoriságok meghatározása a jogszabályi megfelelésre törekszik. Ez alapján

- a vegyesen gyűjtött hulladékot hetente,
- a biológiailag bontható hulladékokat hetente,
- szelektív hulladékokat kéthetente,
- lomhulladékot évente egyszer,

- veszélyes hulladékot évente egyszer gyűjtünk be.

A szelektíven begyűjtött hulladékok a Sopron Szelektív Központban kerülnek válogatásra, bálázásra és átadásra közreműködő szervezetnek (csomagolási hulladékok), vagy további értékesítés céljából (elkülönítetten gyűjtött nem csomagolási hulladékok). Ezért az alábbi, a 4/9. számú mellékletben csatolt, „B” változatra vonatkozó gyűjtőkörzeti ábrák által szemléltetett körzeteket határoztuk meg, azaz:

Szelektív gyűjtés körzetei:

- Soproni gyűjtőkörzet: 12 településről közvetlenül Sopron Szelektív Központba szállítjuk a szelektíven gyűjtött hulladékot (gyűjtő járművek Sopronból indulnak);
- Fertőendréd gyűjtőkörzet: 18 településről a szelektíven gyűjtött hulladék először a Fertőendréd Átrakóállomásra kerül és onnan pótkocsis teherautóval szállítjuk Sopronba (gyűjtő járművek Fertőendrédre indulnak);
- Cséri gyűjtőkörzet: 9 településről a szelektíven gyűjtött hulladék először a Cséri Hulladékkezelő Központba kerül és onnan visszfuvarban (átrakott vegyeshulladék Sopronból Csérrre szállítódik, pótkocsis teherautókban, természetesen az igényelt tisztítás mellett) a Sopron Szelektív Központba (gyűjtő járművek Csérről indulnak);

A háztartásoknál és intézményeknél elkülönítetten gyűjtendő biológiailag lebomló hulladékot ugyanezen begyűjtési körzetekkel tervezzük, de:

- a soproni gyűjtőkörzetből közvetlenül a soproni komposztálótelepre kerül a begyűjtött biohulladék, azaz átszállítást már nem igényel;
- a fertőendréd gyűjtőkörzetből közvetlenül a Fertőendrédre tervezendő komposztálótelepre kerül a biohulladék, azaz átszállítást már nem igényel;
- a cséri gyűjtőkörzetben begyűjtött biohulladék visszfuvarban (átrakott vegyeshulladék Fertőendrédre Csérrre szállítódik, pótkocsis teherautókban, természetesen az igényelt tisztítás mellett) kerül a fertőendréd komposztálótelepre.

Az elkülönített gyűjtés után visszamaradó egyes hulladékok begyűjtési körzete a Soproni- és Fertőendréd Átrakóállomások és a Cséri Hulladékkezelő Központ közötti szállítási útvonalak racionalizálásán alapul, azaz:

- a soproni gyűjtőkörzet ez esetben 4 településből áll. Ezek vegyeshulladékát a Soproni Átrakóállomásra szállítjuk és onnan pótkocsis teherautókban Csérrre kerül (a fenti elkülönített gyűjtésből származó hulladékáramok Sopronba szállítása ennek visszfuvarjaival valósul meg, természetesen a gyűjtőjárművek igényelt tisztítása mellett);
- a fertőendréd gyűjtőkörzet 19 településből áll. Ezek vegyeshulladékát a Fertőendréd Átrakóállomásra szállítjuk és onnan pótkocsis teherautókban Csérrre kerül (a gyűjtőjárművek Fertőendrédre indulnak);
- a cséri gyűjtőkörzet ez esetben 16 településre változik, így ezek egyes gyűjtött hulladékai közvetlenül (átrakás nélkül) a Cséri Hulladékkezelő Központba kerülnek (a járművek Csérről indulnak).

Az évi egyszeri lomtalanítás hulladékaira az alábbiak szerint alakulnak a gyűjtőkörzetek és átszállítások:

- a soproni gyűjtőkörzethez 12 település tartozik. A begyűjtött hulladék Sopron Átrakóállomásra kerül, ahol a kiválogatható, hasznosítható hulladékáramok (főként fa és gyártói felelősség alá tartozó hulladékáramok) elkülönítése megtörténik és az ártalmatlanítandó hulladékokat Csérrre szállítjuk át, pótkocsis teherautókban (a gyűjtőjárművek Sopronból indulnak);
- a fertőendréd körzet 11 települést tartalmaz. A begyűjtött hulladék a Fertőendréd Átrakóállomásra kerül, ahol a kiválogatható, hasznosítható hulladékáramok (főként fa és gyártói felelősség alá tartozó hulladékáramok) elkülönítése megtörténik és az ártalmatlanítandó hulladékokat Csérrre szállítjuk át, pótkocsis teherautókban (a gyűjtőjárművek Fertőendrédre indulnak);
- a cséri gyűjtőkörzet 16 településből áll. A begyűjtött hulladék a Cséri Hulladékkezelő Központba kerül, ahol a kiválogatható, hasznosítható hulladékáramok (főként fa és gyártói felelősség alá tartozó hulladékáramok) elkülönítése megtörténik és visszfuvarban Sopron Szelektív Központba kerülnek, míg az ártalmatlanítandó mennyiség a lerakóra kerül (a gyűjtőjárművek Csérről indulnak).

A gyűjtőpontok meghatározása az 4.1.4.7. alfejezetben leírtak alapján és a rendelkezésre álló engedélyek alapján történt meg.

Elkülönítetten gyűjtendő hulladékok útja

A szelektív gyűjtésből származó hulladékok útja megegyezik az 4.3.1.2. alfejezetben ismertetettel, azaz a projektterület minden településéről a Soproni Hulladékkezelő Központba kerülnek a szelektív gyűjtésből származó hulladékáramok (papír, műanyag, üveg, fém).

Az elkülönítetten begyűjtött biodhulladék komposztálásra kerül Sopronban, illetve Fertőendrédn, a begyűjthető mennyiségre tervezett kapacitással.

Az elkülönítetten begyűjtött, gyártói felelősség körébe tartozó hulladékok útja megegyezik a 4.3.1.2. alfejezetben változatnál ismertetettel.

Az anyagában történő hasznosításra átadott hulladékmennyiség befogadására vonatkozóan a Zalai HUKÉ Hulladékkezelési Kft. befogadó nyilatkozatát ld. az 5/1. számú mellékletben.

A vegyesen gyűjtendő „maradék hulladék” útja

Ld. az 4.3.1.2. alfejezetben

A termikus hasznosításra vonatkozóan a Mátrai Erőmű befogadó nyilatkozatát ld. az 5/1. számú mellékletben.

A változat beruházási-, működési költségeket, a maradványértéket, a bevételeket és hasznokat a 4.3.3. alfejezet részletezi. A pályázat mellékleteként csatolt nyilatkozat alapján a tervezett hulladékgazdálkodási rendszer a pályázat sikeressége esetén nem részesülne kettős finanszírozásban sem a pályázó szervezetre, sem annak tagönkormányzataira vetítve.

A létesítmények kapacitását és a helyszíneit, a járművek és edényzetek és egyéb eszközök mennyiségét, a szállítási alapadatokat a 4/8. számú mellékletben szerepeltetett „B” változat adatai tartalmazzák, illetve az 5.1.1/1. számú táblázat foglalja össze.

A tervezés jelen fázisában meglévő engedélyeket, és a műszaki terveket az 5/2. számú mellékletben tartalmazza. A pályázó a FIDIC sárga könyves kivitelezést választja (ld. kötelezően csatolandó nyilatkozatok), így a pályázatnak nem feltétel az engedélyekkel való rendelkezés. A rendelkezésre álló engedélyek tételesen a 7.2.2. alfejezetben találhatóak. Alább az egyes létesítmények ismertetésénél jelezzük, ami a kiviteli terv szintjén lesz átvezetve.

A tervezett létesítmények bemutatása

Létesítmény	Mérték egység	Létesítmény helye	1. év 2011	Beruházás utolsó éve 2012	Összesen
Házi komposztáló edényzet	db	családi házaknál	4.000	4.000	8.000
Újrahasználati központ	db	Sopron Harkai út - 0466/31, Sopron Pozsonyi út - 4902/24, Kapuvár - 1023/1	0	3	3
Hulladékudvar	db	Sopron Harkai út - 0466/31, Sopron Pozsonyi út - 4902/24, Kapuvár - 1023/1, Fertőd - 095/5, Ferőszentmiklós - 024/14, Kapuvár - 259/48	0	6	6
Gyűjtősziget	db	Sopron, Kapuvár, Harka, Fertőrákos, Fertőszentmiklós, Petőháza, Vitnyéd,	0	114	114

Létesítmény	Mérték egység	Létesítmény helye	1. év 2011	Beruházás utolsó éve 2012	Összesen
		fertőd, Sarród, Hegykő, Nagycenk, Sopronkövesd, Kópháza			
Válogató*	kapacitás, t	Sopron Harkai út 0446/29 és 0446/31	0	10.000	10.000
		-	-	-	-
Komposztáló*	kapacitás, t	Sopron Harkai út hrsz.0446/29 és 0446/13	0	3.000	3.000
		Fertőendréd hrsz. 0153/6	0	1.200	1.200
Pellet-előállító*	Kapacitás, t	-	-	-	-
		-	-	-	-
Előkezelő (mechanikai, vagy MBH)*	kapacitás, t	Csér Regionális Hulladékkezelő Központ - 06/12	0	17.000	17.000
		-	-	-	-
RDF energiahasznosító mű*	Kapacitás, t	-	-	-	-
		-	-	-	-
	Kapacitás, t	Sopron Harkai út hrsz.0446/29 és 0446/31	0	24.000	24.000
Átrakó*		Fertőendréd hrsz.0153/6	0	14.000	14.000
Lerakó*, ***	Kapacitás, t	Csér Regionális Hulladékkezelő Központ - 06/12	0	300.000	300.000
Elkülönített gyűjtést szolgáló eszközök (edényzet, speciális járművek)**	db				
Háztartási gyűjtő és tároló edényzetek					
Biohulladék gyűjtő edényzet (60 l, barna)		Minden település	0	30.000	30.000
Biohulladék gyűjtő edényzet kisebb társasházakhoz (120 l, barna)		Sopron, Kapuvár, Fertőszentmiklós - társasházak	0	180	180
Járművek (részletes bontás az 4/7. számú mellékletben)		Sopron, Fertőendréd, Csér	0	17	17
Gyűjtősziget edényzetei (1,5 m ³ -es konténer)		Id. gyűjtőszigetek	0	342	342
Gyűjtősziget edényzetei (2,5 m ³ -es konténer)		Id. gyűjtőszigetek	0	114	114

Létesítmény	Mérték egység	Létesítmény helye	1. év 2011	Beruházás utolsó éve 2012	Összesen
Hulladékudvarok edényzetei					
24 m ³ -es fém, szimmetrikus kialakítású nyitott konténer		Id. hulladékudvarok	0	7	7
12 m ³ -es lecsukható fedelű konténer		Id. hulladékudvarok	0	7	7
24 m ³ -es lefedhető konténer		Id. hulladékudvarok	0	7	7
12 m ³ -es acéllemez, görgőkkel ellátott zárt szabvány konténer		Id. hulladékudvarok	0	7	7
6 m ³ -es megfelelő fedélnyílással ellátott konténer		Id. hulladékudvarok	0	14	14
6 m ³ -es acéllemez konténer, 1400 mm oldalmagassággal		Id. hulladékudvarok	0	7	7
5 m ³ -es, megfelelő fedélnyílással ellátott zárt konténer		Id. hulladékudvarok	0	14	14
6 m ³ -es nyitott konténer		Id. hulladékudvarok	0	7	7

* a tervezett létesítményeket külön-külön, a telepítés helyének megadásával kell feltüntetni

** típusonként (pl. szelektív gyűjtéshez)

*** 2020 utáni szabad kapacitásra eső költség nem elszámolható

A hulladékgazdálkodási rendszer kiépítendő létesítményei

A jelenleg rendelkezésre álló tervek és engedélyek alapján mutatjuk be az egyes létesítményeket. Jelezzük, ha azok egyes elemei csak a kiviteli tervekben lesznek átvezetve.

Sopron Hulladékkezelő Központ

A Sopron Hulladékkezelő Központ részei a Szelektív Válogató Központ a biohulladék komposztáló és az átrakó állomás.

A telep infrastruktúrája

- *Bekötő út:*

A tervezett hulladékkezelő központ bekötőútját felújítjuk.

- *Vízellátás*

Az épületek napi vízfogyasztása 4 m³/d. A tűzvíz hálózat mértékadó terhelése: 300 dm³/min. Ez egyben az épületegyüttes mértékadó vízfogyasztása.

- *Szennyvíz elhelyezés*

A válogatócsarnok szennyvizeit 15 m³ – es, porta és szociális épület szennyvizeit 2 db 20 m³-es zárt szennyvíztározókba vezetjük. A szennyvíz tárolóból a szennyvizet szippantó autóval a szennyvíz telepre szállítjuk. A szociális épületben keletkező szennyvizet KG PVC D 150 mm gravitációs csatornával kell bekötni a fogadó aknába.

- *Gázellátás*

Gázellátó hálózatot csak a porta és kezelő épületbe tervezünk, melyben a transzmissziós és filtrációs hőveszteségek pótlása, valamint a használati melegvízkészítés történik gáz energiahordozóval. A csatlakozóvezeték egyidejű gázterhelése 5 m³/h.

A telep kiegészítő létesítményei

- *Belső út*

A területen belül a közlekedő utak burkolata mindenhol aszfalt, többi burkolat beton. A belső út területe: 4127 m². A térburkolat területe: 3560 m²

- *Vízvezetés*

A felszíni víz elvezetés során három a tiszta felszíni vizet, az átrakóállomás és komposztáló működése során keletkező szennyezett felszíni vizeket vezetjük el. A tervezett hulladékkezelő telepen nem végzünk járműmosást, karbantartást és konténermosást.

- *Csapadékvíz elvezetés*

A technológiai felületeket nem érintő, illetve nem szennyeződő csapadékot csatornában, nyílt, burkolt árokban, surrantókban gyűjtjük össze, majd vezetjük be a területet délről, délkeletről határoló földmedrű árokba. Az árok üzemeltetője a STKH Sopron és Térsége Környezetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Kft.

- *Csurgalékvíz elvezetés*

A kezelőterek megfelelő lejtésű beton térburkolatáról a csapadékvíz víznyelő aknába jut. A víznyelőkből D 200 mm-es KPE csatorna-szakaszok vezetnek a főgyűjtő csatornába. Az aknák monolit beton fenékrésszel, előre gyártott beton – zömében csupán felső – szűkítővel, öntöttvas víznyelőrácsokkal készülnek. A betonaknába, a víznyelőrács alá Bárczy-féle műanyag olajkiszűrő berendezést építünk be. A kezelőtereket elhagyva a csurgalékvizeket DN 315 mm-es KPE csatornában vezetik a befogadóba.

A komposztáló területén összegyűlő felszíni vizek befogadója a telep É-i végén lévő csurgalékvíz medence. A hasznos mélysége 1,25 m, hasznos térfogata 393,8 m³ ≈ 400 m³ (betározható vízmennyiség).

- *Monitoring rendszer*

Tekintettel arra, hogy a tervezési terület közvetlen környezetében üzemelnek a hulladéklerakó telep monitoring kútjai, új kutak telepítését nem tervezzük.

Üzemviteli épületek:

- *Porta és Szociális épület*

A telepen dolgozó fizikai dolgozók szociális blokkja és a telepírányítás funkcionális helységei található meg benne. Az irodai dolgozók részére egy vizes blokkot és egy teakonyhát terveztünk. A fizikai dolgozók szociális blokkja külön női és férfi részre bontva kerülnek kialakításra. Fehér-fekete öltözők, mosdó és a zuhanyzók. A szociális blokk 28-28 fő részére kerül kialakításra.

- *Hulladékvalogató csarnok*

Részletesen ld. alább.

- *Bálatároló épület*

Részletesen ld. alább.

- *Hulladékátrakó állomás*

Részletesen ld. alább.

Egyéb létesítmények:

- *Biohulladék komposztáló*

Részletesen ld. alább.

A átrakóállomás létesítményei és technológiája

A hulladékot a gyűjtés után nagy távolságba kell szállítani, célszerű ezt az anyagot minél nagyobb mennyiségben és tömörségben szállítani a fajlagos szállítási költségek minimalizálása céljából.

Az átrakó célja a gyors ürítés és a tovább szállításra kerülő hulladék tömörítése. A kiürített hulladék szélvédőtetővel ellátott vagy épületben elhelyezett ürítő garaton keresztül a présgépbe kerül, amely hidraulikus hengerével és tolólapjával a szállító konténerbe áttolva elvégzi a hulladék tömörítését. A tömörített hulladék a zárt, görgős konténerekben gyűlik. Az átrakó prés egy helybe telepített és előtte a konténerek egymáshoz kapcsolt, oldalirányban sínen elgördülő tálcákon helyezkednek el. Így a megtelt konténer elgördül oldalra és helyébe azonnal üres érkezik.

Az üres vagy tömörített hulladékkal megtöltött konténerek tálcaszerű kocsikon helyezkednek el, amelyek egymással össze vannak kapcsolva. A sínek végén ütköző gátolja meg, hogy a kocsi sor lefusszon a sínről. A mechanikus ütköző előtt elektromos érzékelő megállítja a kocsi

mozgását. A sínekre kerülnek még elhelyezésre azok az érzékelők, amelyek a kocsisort mindig a megfelelő pozícióban állítják meg.

A kocsik egymáshoz hegesztéssel vannak rögzítve, így a kocsik egy kocsisort alkotnak. Az egyik koci mindkét oldalán elektromos hajtással van ellátva. Ez húzza-tolja a többi kocsit. A kocsik maximális terhelhetősége összhangban van a konténer önsúlyával és a konténerre megengedett berakható hulladék súlyával. A konténer önsúlya általában 2,0-3,0 tonna közötti és a konténerbe általában maximum 10 tonna hulladék rakható (közúti teher korlát miatt).

A konténerek mozgatását (a kocsisorral együtt) és pozícióba állását beépített elektronika vezérli. A tömörítő gép a konténerekbe tömöríti a hulladékot. Ezek általában 27-31 m³ acél tartályok.

A présgép és a konténerek közötti stabil kapcsolatot a hidraulikus dokkoló biztosítja. A gép két oldalán helyezkednek el a dokkoló kampók, amihez kapcsolódnak a hidraulikus munkahengerek.

A hulladékgyűjtő járművek felhajtanak a rámpára, és a garathoz tolatva abba ürítik a településen összeszedett hulladékot. A garat célja, hogy a lehulló hulladékot a présgépbe terelje.

A tömörítő prés az átrakó berendezés, „lelke”, funkciója a hulladék tömörítése. A tömörítő elem egy olajhidraulika által mozgatott, erős acélszerkezetből készült sík tolólap. Az olajhidraulika erőforrása villamos motor.

Hulladékválogató csarnok

A válogatómű feladata a gyűjtő szigetekről és a hulladék udvarokról, valamint az intézményi gyűjtésből szelektíven gyűjtött másodnyersanyagok típus azonos, döntően kézi válogatása és értékesítésre történő előkészítése, valamint a papír és műanyag hulladék bálázása, majd értékesítése.

A műanyag- és papírhulladékok külön-külön, de ömlesztve érkeznek a hulladékválogató műbe, itt történik ezek frakciónkénti szortírozása az újrahasznosítók követelményeinek megfelelően. A beszállított „száraz – hulladék” a válogató csarnokba kerül, ahol gépi és kézi válogatás történik. A válogatást klimatizált kabinban végzik a dolgozók. Szelektíven gyűjtött csomagoló anyagok utóválogatást követően részben bálázásra kerülnek, majd ezt követően haszonanyagként visszaforgatódnak a gazdaság nyersanyag áramába.

A szelektíven gyűjtött másod nyersanyag frakciók utó válogatására szolgáló válogatómű alapvetően széles körben alkalmazott kézi válogatásra épül, minimális gépi válogatással kiegészítve.

A tervezett komplett válogatómű egy válogatóvonallal épül. A válogatóműben legalább 6-7 frakcióra osztályozást kell biztosítani, 4 pár (8 fő) dolgozóval. Ezen kívül két gépkezelő, egy feladó és egy művelető alkalmazása szükséges. A válogató összes dolgozói létszáma 12 fő/műszaki. (A 10.000 t/év válogatásához várhatóan a 2. műszak beállítása is szükséges.)

Az érintett épületbe telepített válogatómű a szükséges műveleti egységekkel (előrostálás, félautomata folyamatos bálázás, lokális porelszívás, és légtisztítás, belső anyagmozgatás, mágneses vas leválasztás) felszerelt. A technológia további gépi, válogatási elemekkel felszerelt: például infravörös műanyag osztályozás, optikai üvegszeparálás, nem vas fémek vezető képesség szerinti szeparálása.

Válogató gépészet

A csarnokban ömlesztve beérkező ún. durva hulladékot a fogadó szalagra homlokrakodó tolja rá. A fogadó szalagról a külön szalag viszi fel a dobszítára. Ez a 2 db szalag egymástól független fokozatmentesen változó sebességű meghajtást kapott, hogy az esetleges túladagolásnál a nagyobb halmokat a különböző sebesség által automatikusan széthúzza így megakadályozható a dobszita túladagolása.

A feladó szalagról esetlegesen visszaforduló hulladék csúszdán egy, az arra a célra elhelyezett gyűjtő konténerbe kerül. A dobszita feladata, hogy a 80 mm-nél kisebb frakciókat, melyek kézi válogatása túlságosan megnövelné a válogatósor átfutási idejét kiszelektálja. A forgódobban gravitáció útján átmenő anyag a 80 mm-es lyukátmérőjű szítán szeparálásra kerül, és az arra a célra elhelyezett 15 m³-es görgős tartályba hullik. Ez a hulladék a válogató csarnokból közvetlenül a hulladék lerakóra kerül kiszállításra.

A válogató szalag két oldalán összesen 8 munkahely kerül kialakításra, így a 6+1 frakció szelektálható ki egyszerre a beérkező hulladékból. A szalag két oldalán szemben lévő csúszdákban hullik le a kézzel kiszedett anyag a különböző félkész nyersanyagot fogadó boxba, és a maradék hulladék a szalag végén – miután az esetleges fémhulladékot még mágneses szalag kiválasztással ezekből kiszedjük, egy erre a célra odahelyezett 31 m³-es görgős konténerbe kerül.

A válogatásnál – a feladott műanyag hulladékok – jellemzően a következő frakciókra lesznek válogatva: PET palack átlátszó, PET palack színes, PET palack egyéb, Polipropilén (PP) poharak, PE fóliák, Mosószeres műanyag palackjai. A papírhulladékok pedig a következő frakciókra: csomagoló papír (karton, hullámpapír), fekete-fehér újság, színes újság, leporelló, iromány. A mágnesezhető fém hulladék egy kis gyűjtőtartályba hullik.

A válogatósor utolsó állomása a maradék hulladékok eltávolítása, mely a válogatósor vége alatt található konténerbe lesz összegyűjtve. Ez a frakció tartalmazza az újrahasznosításra nem alkalmas hulladékokat. A maradék hulladékok a hulladéklerakón kerülnek ártalmatlanításra.

A keletkezett másodnyersanyagok bálázása a bálázó gép süllyesztett feladószalagján kezdődik, melynek adagolása történhet a válogatókabin alatt található boxokból, vagy a szalag melletti üritő térről. Mindkét irányból a hulladék adagolása homlokrakodóval történik.

A feladószalag továbbítja a hulladékot a bálázó prés adagoló szalagjára. A boxokba kiválogatott hulladékot tolja rá a bálázógép láncos fogadó szalagjára, amely folyamatos üzemben automatikusan dolgozik. A kész bálák a bálacsúzdán távoznak a berendezésből melyet, az erre a célra kijelölt villástargonca / homlokrakodó stb. viszi át a bálátárolóba, vagy rakja egyből a hordozó járműre.

A hulladékok beszállítása a válogatóba hagyományos hulladékgyűjtő járművekkel és különböző méretű konténerekben történik. A beszállított hulladékok mennyiségének és minőségének regisztrálása a telep hídmérlegén történik. A hulladékok beszállítására valamint a keletkező másodnyersanyagok kiszállítására, ipari kapuk lesznek kialakítva.

A válogató csarnokba telepítésre kerülő bálázó gép automatikus üzemű. A feladott másodnyersanyagokat a bálázó prés bálákká préseli. Az így keletkezett bálák súlya – az anyag minőségétől függően – 120-800 kg között változhat. A bálázó gép kihordószalagja a bálákat a csarnokon kívül található bálátárolóba szállítja.

Bálátároló épület

A bálátárolóban történik a bálázott másodnyersanyagok raktározása, az újrahasznosítókhöz történő elszállításig. A bálátárolóba kihordott bálák szállítását, raktározását bálafogóval ellátott targonca végzi. A bálák tárolása a tárolóban max. 4 bálamagasságig történhet.

Komposztáló

Az évente feldolgozott biohulladékból kereskedelmi értékesítésre alkalmas, minősített, kereskedelmi forgalomban engedélyezett komposzt állítható elő. A komposzt telep tervezésénél figyelembe vettük a 23/2003.(XII.29.) KvVM a biohulladék kezeléséről, és a komposztálás műszaki követelményeiről és a 219/2004 (VII. 21) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről szóló rendeletek előírásait.

A tervezett komposztálási technológia a féligáteresztő (szemipermeábilis) membrán-takaró alkalmazásán alapuló, zárt levegőztetéses prizmakomposztálás (ASP – aerated static pile) komposztálási eljárás. A tervezett komposztálási technológia levegő tisztasági szempontból lényegesen kedvezőbb, mint a hagyományos nyílt prizmás eljárás. A szerves anyagok bomlása során keletkező szaghatást több szaganyag egyidejű jelenléte okozza. A technológia során a kezeléshez szükséges feltételek (aerob feltételek, szabályozott hőmérséklet stb.) folyamatosan biztosítottak, ezért anaerob körülmények nem lépnek fel, a speciális szemipermeábilis membrántakaró pedig tovább csökkenti a szagmissziót.

A takaróanyaggal történő takarással teljes mértékben zárt rendszert hozunk létre, a takaró a vírusok, a gombák, a baktériumok számára átjárhatatlan.

A komposztálás fő műveletei:

- előkezelés: a lerakó téren és aprítás;
- levegőztetés: levegőztető ventilátor ellenőrzése, levegőztető cső elhelyezés;
- a prizmák felrakása: a négy komposzt prizma területén;

- a hőmérséklet és oxigén mérő szondák elhelyezése a komposzt anyag felületén;
- a prizmák letakarása laminát takaró anyaggal;
- komposztálás folyamata szabályozott levegőztetési eljárással;
- a prizmák lebontása: a takaróanyagok és szondák eltávolítása;
- utóérés, rostálás, ellenőrzés komposzt hasznosítás.

A kész komposzt termékként minősíthető és értékesíthető. Az érett komposztot rostálni kell, hogy elválasszuk az érett komposzttól az idegen anyagokat és a nem bomlott szerves hulladékot. Az érett komposztot elszállításáig a komposzttelepen az utóérlelő területen lehet tárolni.

A komposztáló időszakos gépigénye a központi hulladékkezelő telephely mobil gépeivel biztosítható.

Egy prizma-hely alaprajzi területe: 30,0 x 8,00 m. A komposzt prizmák átlagos szélessége ~8 m, magassága ~4 m, hossza 30 m, a prizmák között minimum 3 m széles közlekedő utat kell hagyni. A telepen két komposztáló épül – két-két prizmával – azonos technológiai elvek alapján, a terepadottságok miatt. Összesen 2738 m²-en (1376 m²+1363 m²) területen.

Az előkezelés és aprítás valamint az utóérés, rostálás, ellenőrzés komposzt hasznosítás 2372 m² burkolt területen történik.

A műszaki terveket az 5/2. számú melléklet tartalmazza.

Fertőendréd átrakóállomás és biohulladék komposztáló

A fertőendréd központ részei a biohulladék komposztáló és az átrakó állomás. Itt a telep műszaki adatait általánosan mutatjuk be és részletezzük az átrakó állomásra vonatkozó műszaki adatokat, technológiát. A komposztáló bemutatását ld. később.

Az átrakóállomás szerepe

Ha a hulladékot a gyűjtés után nagy távolságba kell szállítani, akkor célszerű ezt az anyagot minél nagyobb mennyiségben és tömörségben szállítani a fajlagos szállítási költségek minimalizálása céljából (üzemanyag, bérköltség).

A telep infrastruktúrája

- *Behajtó út:*

A terület megközelítése az előtte húzódó, felújításra kerülő aszfaltmakadám útról történik.

- *Kerítés*

2,50 m magas kerítés tüzhorganyzott acél kerítésoszlopokkal (325 cm magas). Három sor feszítőhuzal, 220 cm magas, 40x40 mm rácsméretű, tüzhorganyzott drótfonat és két sor tuskéshuzal elhelyezésével alakítjuk ki.

- *Bejárati kapu:*

6,0 m széles, 2,5 m magas, acél szerkezetű, kétszárnyú bejárati kapu gyalogoskapuval, tartóoszlopokkal, kézi mozgatóval.

- *Vízellátás*

Az épület napi vízfogyasztása 3,13 m³/d. Az OTSZ vonatkozó előírásai szerint belső tűzvízhálózat kialakítására nincs szükség.

- *Tűzivíz tározó*

Egy 400m³ térfogatú tűzivíz tározó medencét építünk ki.

- *Csatornázás*

A napi számított szennyvízmennyiség 2,53 m³/d, a keletkező csapadékvízmennyiség 33 dm³/sec, ezek gyűjtése elválasztott csatornahálózattal történik. A tervezett épületek ferdetetős kialakításúak. A tervezett csapadékvíz elvezető rendszer mindegyik épület esetében gravitációs működésű. A telken belüli csapadék alapcsatorna egy szikkasztóban végződik.

- *Gázellátás*

Gázellátó hálózatot csak a porta és kezelő épületbe tervezünk, melyben a transzmissziós és filtrációs hőveszteségek pótlása, valamint a használati melegvízkészítés történik gáz energiahordozóval. A csatlakozóvezeték egyidejű gázterhelése 5 m³/h. A többi létesítmény gázcsatlakozást nem kap.

- *Térvilágítás*

Egyéb

- *Növényzet*

A telepen extenzív, könnyen fenntartható zöldterület kialakítását terveztük. A szikkasztóárok kerítés felőli oldalán nedvességkedvelő örökzöld növények telepítése.

- *Térburkolat kialakítása*

A telephelyen belül hengerelt aszfalt illetve beton térburkolat készül. A betonburkolatok dilatáljuk, a dilatációk hézagkitöltő anyaggal tömítjük el. A térburkolatról elvezetett csapadékvíz átlagosan 70 cm mélységű szikkasztóárokba kerül. Az árok kerítés felőli oldalán vízigényes, örökzöld növényeket telepítünk a talajba beszivárgó víz elpárologtatásának fokozására.

- *Szikkasztóárok*

Trapéz keresztmetszetű vízgyűjtő-szikkasztó árok, 40 cm talpszélességgel, 70 cm mélységgel. A surrantóknál 2 m szélességben betonlap burkolat készül.

Üzemviteli épületek

- *Porta és Szociális épület*

A telepen dolgozó fizikai dolgozók szociális blokkja és a telepírányítás funkcionális helységei található meg benne. Az irodai dolgozók részére egy vizes blokkot és egy teakonyhát terveztünk. A fizikai dolgozók szociális blokkja külön női és férfi részre bontva kerülnek kialakításra. Fehér-fekete öltözők, mosdó és a zuhanyzók. A szociális blokk 11-11 fő részére kerül kialakításra.

- *Hídmérleg*

A bejáratnál egy 18x3 méteres hídméretű hídmérleget helyezünk el. A hídmérleg 30 tonna mérőképességű, útburkolati szintre telepített (akna nélküli) kivitel.

- *Hulladékátrakó állomás*

Egyéb létesítmények

- *Biohulladék komposztáló*

Részletesen ld. később.

Az átrakóállomás technológiája és létesítményei

Az átrakóállomáson kell elhelyezni az átrakógépet, a komposztáló teret, valamint biztosítani kell a be- és kiszállító járművek telephelyen belüli mozgását is. A térségben működő kommunális hulladék begyűjtő járművek éjszakai tárolása is itt fog történni. Ezen túlmenően biztosítani kell a telephely csapadékvíz elvezetését, a szennyeződhető csapadékvíz gyűjtését, illetve havária esetén a környezetszennyezés lehetőségét minimalizálni kell.

A konténerek mozgató kocsisor sín páron haladnak. A sínek végén ütköző gátolja meg, hogy a kocsisor lefusson a sínről, ha az elektromos vezérlés meghibásodna. A mechanikus ütköző előtt elektromos érzékelő megállítja a kocsik mozgását. A sínekre kerülnek még elhelyezésre azok az érzékelők, amelyek a kocsisort mindig a megfelelő pozícióban állítják meg.

A kocsikat egymáshoz hegesztéssel rögzítjük, így a kocsik egy kocsisort alkotnak. Egy kitüntetett kocsi mindkét oldalán elektromos hajtással van ellátva. Ez húzza-tolja a többi kocsit.

A konténerek 26 m³-es ACTS préstartályok, amelyekbe a tömörítő gép tömöríti a hulladékot. Ezek a mozgatókocsikra kerülnek.

A hulladékgyűjtő autók feltoltnak a rámpára, és onnan ürítik a településeken összeszedett hulladékot az átrakóállomás garatjába. A garat célja, hogy a lehulló hulladékot a présgépbe terelje.

A laza szerkezetű hulladék tömörítésére és a préstartályba való juttatására szolgáló tömörítő gép Hussmann MP 3000 TS tömörítő gép.

A gépek mozgatására vezérlőrendszer alakítunk ki. A présgép és a tartályok között stabil kapcsolatot a hidraulikus dokkoló biztosítja. Az átrakóprés kapacitása anyaggal, üzemi körülmények között min. 267 m³/óra, önsúly min. 12 tonna.

A komposztáló

A jelen tervek alapján zöldhulladék komposztáló került megtervezésre, ami a célnak nem felel meg. Biohulladék komposztálónak való áttervezése a kiviteli tervekben valósul meg.

A műszaki terveket az 5/2. számú melléklet tartalmazza.

Cséri Regionális Hulladékkezelő Központ

A Cséri Regionális Hulladékkezelő Központban kap helyet a mechanikai-biológiai kezelő és a regionális hulladéklerakó.

A telep infrastruktúrája

- *Ivóvíz ellátás*

A szükséges gazdálkodási célú ivóvíz igény (35 fő részére) 4 m³/nap, ehhez vezetékes ivóvízellátást tervezünk.

- *Szennyvízelvezetés és elhelyezés*

A szociális épületben a keletkező szennyvizet 2 db 15 m³-es előre gyártott szennyvíztartály gyűjti össze. A kompaktor gépszínében elhelyezett WC és mosdó, valamint a műhely falikút szennyvizét egy 6 m³-es előre gyártott szennyvíz tartály gyűjti össze. A szennyvizek szükség szerinti szippantása és elszállítása szennyvíztelepre az üzemeltető feladata.

- *Csapadékvíz elvezetés*

Az üzemviteli telep nem szennyezett területeiről (épületek tetőzete, tartalék területek, útburkolatok, stb.) lefolyó csapadékvizet az üzemi utak melletti árkokba vezetjük, ahonnan a Kócsod-patakba folyik. Az árkok által elvezetett víz az árkok végpontjain ellenőrizhető, szükség esetén minta vételezhető.

- *Tűzoltóvíz tároló*

150 m³ hasznos térfogatú, zárt, vas- beton tűzoltóvíz tároló. A medence 12,0x7,0 m alapterületű, vasbeton szerkezetű műtárgy.

- *Gázellátás*

Célja fűtés és meleg víz előállítás a telepen dolgozó 35 fő részére. Ellátására 1 db 5 m³-es névleges térfogatú, érvényes gyártási-, vagy behozatali engedéllyel rendelkező, föld feletti telepítésű, fekvőhengeres, propán-, és pébégáz tárolására alkalmas tartály szolgál.

- *Villamos energia ellátás*

Térvilágítás és munkaterületek belsőtéri megvilágítása a releváns szabványok szerint épül ki.
Üzemviteli épületek

- *Szociális és iroda épület - 167,7 m² beépített alapterületen*

Az épület két funkciót elégít ki: a telepen dolgozó személyzet szociális ellátására fekete-fehér rendszerű öltöző-mosdó (MSZ-04-220.81 alapján az "E", fertőző-mérgező tisztasági fokozat) csoport, melegedő, étkező és WC-blokk készül, míg az üzemviteli funkciót a telepvezetői iroda, tárgyaló és raktár-helyiségek biztosítják.

A szociális és iroda épület 33 fő személyzet részére biztosít kiszolgálást, melyből 15 fő telephelyi dolgozó, 3 fő irodai dolgozó, 5 fő gépjárművezető, 10 fő rakodómunkás.

A létesítmény méretezésénél heti 5 nappal, napi egy műszakkal számoltunk.

- *Hídmérleg, mérlegház*

A lerakóhelyre beszállító és kiszállító járművek rakományainak mérésére, nyilvántartására 40 tonnás, akna nélküli, hitelesíthető hídmérleg telepítésére kerül sor.

- *Gépszín, raktár, veszélyes hulladék-tároló épület*

412,9 m² beépített alapterületű épület az üzemviteli gépek elhelyezésére, raktározásra és veszélyeshulladék átmeneti tárolásra szolgál.

A veszélyeshulladék tároló ellenőrző szigetelése: a padlólemezen lévő védőbevonat és a beton padlólemez sérülése esetében a talajszennyezést a veszélyeshulladék tároló helyiség aljzatfelülete alá beépített 2,5 mm vastag HDPE fóliaszigetelés akadályozza meg. A helyiség hossz tengelyében haladó vápa csatornában KPE anyagú DN100mm méretű gyűjtődrént helyezünk el, amely az ellenőrzőaknába vezet. Az aljzat alatti vízvezetést a 15-30 cm vastag kavics szivárgó biztosítja.

- *Kompaktor tároló gépszín - beépített alapterület: 306,7 m²*

A gépszín a telepet kiszolgáló célgépek közül az acélkerekes kompaktor és a gumikerekes tololapos gép elhelyezésére épül.

Egyéb létesítmények:

- *Gépjármű kerékmosó*

A hulladéklerakó területét elhagyó szállítójárművek és munkagépek gumibroncsának tisztítása céljából és a közúti útburkolatok védelme érdekében létesül.

- *Gépjármű mosóhely*

A hulladékgyűjtő járművek, konténerek, valamint az időszakosan igénybe vett külső munkagépek rendszeres tisztítására alkalmas egyállásos mosóhely.

- *Üzemanyag tároló tartály és kiszolgáló kútoszlop*

A lerakóhelyen működő gépek, berendezések és a hulladékszállító járművek működéséhez szükséges üzemanyagot a lerakóhely területén tároljuk. Az 5,0 m³ térfogatú tartály felszín feletti telepítésű, a környezetvédelmi követelményeknek megfelelően kialakított. A tartály mellett helyezkedik el az üzemanyag kiszolgálását és mérését végző kútoszlop.

- **Üzemi utak**

Az *üzemi úthálózat* szilárd burkolattal készül. Az utak általában 6,0 m pályaszélességűek. Az üzemi utakról a vízelvezetés egyoldali árokkal történik. Ezek az övárokbá vezetnek. A zúzott kő kompaktor út a nem veszélyes lerakóig vezet. A depónia déli részén futó zúzott kő út a tűzoltó körbejárását biztosítja.

- **Parkolók, tároló tér**

A Cséri Az eredetileg tervezet, de a módosítással elhagyott komposztáló tér területén egy részben, mint tartalék terület növénytelepítéssel – füvesítés, cserje ültetés – kerül kialakításra, a másik része 3000 m² nagyságban *tároló térként* kerül hasznosításra. A tároló terület 20 cm vastagságú C30/37-XF-32-F3 acélszál erősítéses felület, mely 6x6 m-es hálóban kiosztott dilatációs egységekre van bontva. A tároló területről a csapadékvíz a mellette elhelyezkedő földárokba jut.

- **Kerítés**

A telephelye egész területét kerítés veszi körül. Az idegenek behatolása ellen vasbeton oszlopos, két sor tüskeshuzallal magasított, drótfonatos kerítés készül.

- **Védő erdősáv**

A telephely 20 m széles, többszintű védő erdősáv telepítésére kerül sor.

- **Növényfelület kialakítása**

A tervezett gyepfelület: 125 000 m², (véderdő: 36208 m², parkoló az üzemépület előtt : 4320m², telepi út mentén :2949m²).

- **Depóniagáz gyűjtő/kezelő rendszer:**

A depóniagáz kitermelő berendezést az üzemelés alatt a megfelelő hulladékszint elérése után lehet megkezdeni.

Alkalmazandó MH technológia folyamatai:

Lásd 4.1.4.10. fejezet.

Csapadék- és csurgalékvíz elvezetés: a telep térburkolatán összegyűlő csapadék és csurgalék vizet a nem veszélyes hulladéklerakó csurgalékvíz gyűjtő medencéjébe vezetjük. A fedett színről lefolyó tiszta csapadékvizet az üzemi belső csapadékvíz elvezető hálózatba kötjük be.

Maradékanyagok elhelyezése a nem veszélyes hulladéklerakón

A nem hasznosítható települési hulladékok a nem veszélyes-hulladék lerakón lesznek elhelyezve. Az elhelyezés a következő felügyelt és szabályozott műveletek mentén történik: Az aktuális munkafelület közelében kiürített hulladékot a rámpa irányából a kompaktor folyamatosan, fokozott óvatossággal tolja a lerakó testbe. A depóniatest építése kb. 2,0 m vastag rétegekben, kompaktorral terített és tömörített 20-25 cm vastagságú sávokban történik. (Ezzel a lerakásra kerülő maradékanyag laza állapotához képest mintegy 4-5-szörös tömörítési arány biztosítható)

A depóniatest építése során a depónia peremén építési törmelékből és egyéb inert anyagokból álcázó töltéseket építenek. Az álcázó töltések magassága min. 1,0 m-rel meghaladja a depónia csatlakozó részére jellemző feltöltési szintet.

A hulladéklerakás a szigetelt aljzat részterületein, elválasztó töltésekkel szakaszoltan, ütemezetten történik. Az álcázó töltésekkel együtt magasított elválasztó töltések védik a szennyezéstől azokat a szomszédos lerakóterület-részeket, amelyeken még nincs hulladéklerakás.

A mindenkori munkafelület, mintegy 70-100 m szélességben nyitott, melynek porzásmentesítéséről szükség szerint gondoskodni kell. Emellett a munkafelületet körbevevő védőháló alkalmazása is védelmet nyújt a hulladék szomszédos területre jutása ellen.

A nem veszélyes hulladéklerakóban lerakott és tömörített hulladékot 2,0 m-ként 15-20 cm vastagságú inert anyagú fedéssel takarják. A takaróréteg felületi elegyengetését lánctalpas, tolólapos célgép végzi.

A lerakóra kiszállított hulladékmennyiség lerakásának módját és helyét, valamint az álcázó és elválasztó töltések kiépítésének, a védőháló áthelyezésének ütemezését a telep vezetője határozza meg. A térmester állandóan a művelésbe vett területen tartózkodik és felügyeli a technológiai folyamatot.

A hulladéklerakó kiépítésének alapadatai

A hulladéklerakás létesítménye:

Nem veszélyes hulladék lerakó: $V = 300.000 \text{ m}^3$, $F = 35.000 \text{ m}^2$.

A szigetelt terület a hossz tengelyre merőleges elválasztó töltésekkel két önálló részterületre van bontva úgy, hogy mindegyik részterület alaprajzi mérete kb. 1,5 ha legyen. A részterületek fenék részének hossz tengelyében vápát alakítottunk ki, amely K-i irányba lejt. A 20 cm mély, trapéz keresztmetszetű vápák, 1% hosszanti lejtésűek. A részterületeket tagoló elválasztó töltések 1,00 m-rel emelkednek ki a szigetelt aljzatból, koronamagasságuk az 1% hosszanti lejtésű.

Aljzatszigetelés: a lerakóterület aljzatának tervezett rétegfelépítése felülről lefelé haladva a következő:

- geotextília elválasztóréteg (200 g/m^2);
- osztályozott kavics szivárgópaplan (50 cm);
- geotextília védőréteg (1.200 g/m^2);
- 2,5 mm vastag HDPE fóliaszigetelés, kettős varratokkal hegesztve, helyszíni minőségellenőrzéssel;
- geofizikai szenzorrendszer, $10 \times 10 \text{ m}$ -es hálózatban telepítve;
- termett talaj, illetve változó (min. 0,5 m) vastagságú feltöltés, réteges terítéssel, tömörítve, $k < 5 \times 10^{-10} \text{ m/s}$;

A HDPE szigetelőfóliát a gyártók előírásainak megfelelően a rézsűperemeken túlvezetjük és megfelelő keresztmetszetű földárokban lehorgonyozzuk. A szigetelt oldalrészük leterhelése és mechanikai védelme szintén talajfeltöltéssel történik.

A lerakóterület aljzatszigetelésének meghibásodása jelentős környezetszennyezést okozhat, ezért a fóliaszigetelés ellenőrzésére egy ún. geofizikai szenzorrendszer beépítését tervezzük, amely néhány deciméter pontossággal alkalmas a fóliaszigetelésen keletkező hibahelyek felderítésére.

Csurgalékvíz elvezetés: a hulladék-lerakóban a csapadék felszíni beszivárgásából csurgalékvíz keletkezik, amely elszivárgását a talajba az aljzatszigetelő rétegek megakadályozzák. Az aljzaton összegyűlt csurgalékvizet megfelelően kialakított drénrendszer vezeti el az átemelő szivattyúkhöz, amely átemeli az ugyancsak szigetelt aljzatú csurgalékvíz gyűjtő medencébe. Az itt összegyűlt csurgalékvíz mennyiségét rendszeresen ellenőrzik.

A csurgalékvíz tárolók főbb méretei: $V = 8.000 \text{ m}^3$, $F = 3.000 \text{ m}^2$

A műszaki terveket az *5/2. számú melléklet* melléklet tartalmazza.

Hulladékudvarok

A hulladékudvaron leginkább azoknak a lakossági hulladékoknak az átvétele történik, amelyek a háztartási gyűjtőedényekben nem helyezhetők el.

A hulladékudvarokban gyűjthető hulladékok teljes köre:

- másodnyersanyagok (papír, üveg, műanyag-flakon, fólia, fémhulladék, fém italosdoboz, fahulladék, textilhulladék, zöldhulladék),
- nagydarabos hulladékok (gumiabroncs, hűtőszekrény, háztartási tárgyak, villamos berendezések),
- lakossági veszélyes hulladékok (szárazelem, akkumulátor, gyógyszer, festék- és lakkmaradékok csomagolóeszközeikkel, sütőzsírok, növényvédőszer-maradékok, fénycső és izzó),
- lakossági építési, bontási hulladékok kisebb mennyiségben.

Nem leadható hulladékok:

- robbanás-, fertőzés- és sugárveszélyes anyagok,
- laborvegyszerek,
- háztartási vegyes hulladékok,
- olyan hulladék, ami nem szerepel a hulladékudvar telephelyére kiadott hatósági engedélyben.

A hulladékudvaron csak lakossági hulladékokat vesznek át; ipari, üzemi, kereskedelmi cégek nem adhatják le keletkezett hulladékaikat. Rögzítik a hulladékok mennyiségi és minőségi adatait, és a hasznosító vagy ártalmatlanító telephelyre történő elszállításig ezeket elkülönítve, védett helyen tárolják.

A hulladékudvarok kialakítása:

A hulladékudvar helyének kijelölésénél figyelembe kell venni a település szerkezetét, a könnyű megközelíthetőséget, a működtetéshez szükséges közműcsatlakozások meglétét, a bekeríthetőséget. (A lakosság és a környezet biztonsága elsőrendű szempont.)

Egy hulladékudvar akkor tudja betölteni szerepét, ha forgalmas helyen épül. Éppen ezért belvárosokban általában a sűrűn beépített területeken, a főútvonalakról nyíló mellékutcákban helyezik el. Külvárosban a bevásárlóközpontok környékén alakítják ki.

A hulladékudvarok területigénye a gyűjtőedények számától, nagyságától és a kiegészítő létesítmények területétől függ. Általános szabály, hogy a gyűjtőedények területének tízszerese kell egy hulladékudvar kialakításához. Ez legalább 400 m², de figyelembe kell venni a későbbi bővíthetőséget is.

A szilárd burkolatú (aszfaltozott) területet magas kerítés védi. A hulladékudvarokat térvilágítással látják el. A hulladékudvar megközelíthető személygépkocsival, utánfutóval, 3,5 tonnánál kisebb tehergépkocsival és természetesen gyalogosan is. A kiszállítás napi teherforgalma nem jelentős, jellemzően napi 1-2 konténerszállító teherautó, pótkocsi nélkül. A zöldhulladékokat és építési, bontási hulladékokat nyílt téren, 24-30 m³-es konténerekben tárolják. A veszélyes hulladékokat fedett helyen (fedett-zárt területen) vagy nyílt téren (kettős falú vagy kármentővel felszerelt, zárható gyűjtőedényben) lehet tárolni. A hasznosítható hulladékokat fedett-nyitott területen célszerű elhelyezni.

Egy fő állandó alkalmazott ügyel a telep szabályos működésére, segíti a lakosságot az eligazodásban, és végzi a biztonságos átvételt.

A kapuban tájékoztató tábla jelzi a – lakók szabadidejét is figyelembe vevő – nyitvatartást, a leadható hulladékok fajtáját és azt, hogy kik vehetik igénybe a szolgáltatást.

A tágas udvarban jól olvasható feliratok jelzik, hogy milyen típusú hulladékot hova lehet elhelyezni.

A látogatók gépkocsival is behajthatnak, ami segíti a nehezebb hulladékok átrakását.

A 6 db hulladékudvarból 3 db (Sopron Harkai út, Sopron Pozsonyi út, Kapuvár) újrahaználati központként fog működni. Ezek célja, a hulladékmennyiség termelődésének csökkentése, megelőzése. Lehetőséget teremt arra, hogy a lakosság által megunt, nem használt, de jó állapotban lévő használati tárgyakat, ruhákat, lakberendezési tárgyakat, építési anyagokat, háztartási és elektronikai berendezéseket befogadja és azt rászorultaknak, vagy környezettudatos lakosoknak ingyenesen elérhetővé tegye. A központokban több konténer és egy fedett helyszín lesz kialakítva, ami a funkciójának betöltését szolgálja majd. Ezek a kiviteli tervekben kerülnek pontosításra. A központok használatára széleskörű és átfogó ismeretterjesztő kampányt, tudatformáló eseményeket szervezünk.

A műszaki terveket az *5/2. számú melléklet* tartalmazza.

„Mobil hulladékudvar” – veszélyes hulladék-gyűjtő jármű

A hulladékudvarnál hatékonyabb, ha előre meghirdetett időpontokon, az önkormányzat által kijelölt közterületi helyszínen (pl. parkoló) járművel végezzük a veszélyes hulladékok begyűjtését, ami így nem igényel telephelyhez kötött működési engedélyt. Itt egy kiképzett, megfelelő munkavédelmi ruházattal rendelkező ember gyűjti zárt tartályokba a behozott hulladékot (pl. olaj, akkumulátor, szárazelem, festék, stb.), majd szállítja azt kisteherautón a kezelőközpontba.

A tervezett létesítmények környezete

A tervezett létesítmények helyének tulajdoni lapjait és földhivatali térképmásolatait (2010. 08.13-i letöltés a TakarNet-ről) az *5/3. számú melléklet* tartalmazza.

A 2. fejezetben bemutatott projektterületre jellemző, általános ismertetés az alábbiakkal egészül ki:

Sopron 4902/24. (régi hrsz. 4902/17) hrsz.-ú hulladékudvar és a 0466/29. valamint a 0466/31. (régi hrsz. 066/27) hrsz.-ú Szelektív Központ területének bemutatása

Sopron városa a Soproni-hegység és a Balfi-dombok között, az Ikva és a Rák-patak partján épült, erősen változó, hullámos felszínű, dombvidéki környezetben. Az Ikva a tervezési területtől ÉK-re, mintegy 500 m-re folyik.

A tervezett hulladékudvart befogadó 4902/24 hrsz.-ú terület, Sopron ÉK-i szélén, a Pozsonyi út Ny-i oldalán helyezkedik el. Az érintett, önkormányzati tulajdonban lévő belterületi telket – a kiváltott tulajdoni lap szerint – kivett hulladékudvarként tartják nyilván. A terület tulajdonosa Sopron Megyei Jogú Város Önkormányzata.

A hulladékkezelő telep a Sopron 0466/29 és a 0466/31 helyrajzi számú területeken helyezkedik el. A 0466/31 terület a Harkai úti hulladéklerakó telep rekultiválásra kerülő része. A 0466/29 hrsz.-ú területen jelenleg komposzttelep működik. Sopron Megyei Jogú város Önkormányzata 2004-ben PHARE támogatásából szemipermeábilis takarású, levegőztetett prizmás rendszerű komposztáló létesített, mely elbontásra kerül a hulladékkezelő központ építése során. Mindkét terület művelési ágból kivett.

A tervezési terület nagy része jelenleg fákkal benőtt, bozótos és cserjés terület.

• *A terület földtani és hidrogeológiai tulajdonságai*

A vizsgált, bekerítetlen telken korábban helyi homokbánya működött, amelyet a kitermelés felhagyása után feltöltöttek. A hulladékudvart a bánya É-i végére, a műút melletti telekrészre tervezik telepíteni, ahol az egyenetlen, 181,4-183 mB.f. szintek közötti felszínt, gyér növényzet fedi. A környezet mezőgazdasági művelésű, szőlőkkel, rétekkal, távolabb szántókkal. A fejlesztési terület – az erősen változó, hullámos felszínű, dombvidéki környezetben – a Bécsi-domb és Koronázó-domb K-i lejtőjén található. A területről lefolyó vizeket, a mintegy 3 km-re folyó Rákos-patak gyűjti össze.

A terület a Soproni-medence elnevezésű kistájon fekszik. A tektonikailag feldarabolt és megsüllyedt kristályos alaphegységre harmadidőszaki üledékes összlet (bádeni agyag) települt, amelyre az Ős-Ikva a pleisztocén időszakban több m vastag kavicsos törmelékteréget terített. Ezt követően löszös agyag, áthalmazott löszös üledékek és a jelen korban folyóvízi hordalékok települtek.

A vízfolyások mellett a talajvíz 1-2m, távolabb 2-4m mélységben, a dombokon akár 5 m alatti szinten mozog.

A területen mélyített 3 m-es talpmélységű feltáró fúrások adatai alapján – egy fúrástól eltekintve – a lemélyített fúrások talpáig feltöltést, uralkodóan salakos építési törmeléket tártak fel. A rétegek földnedvesek, jellemzően laza ill. közepesen tömör állapotúak. Az emelkedő talajvízállás mellett mélyített fúrásokban a talajvizet 3 m terep alatti mélységig nem érték el. Az egykori homokbánya mélysége alapján valószínűsíthető, hogy az összefüggő talajvízszint – amennyiben kialakul – a felszín alatt nagyobb mélységben várható. Mindemellett szivárgó víz megjelenése nem zárható ki.

A terület közvetlen környezetében a jelenleg rendelkezésünkre álló adatok alapján a talajvíz a tervezett létesítmény szempontjából érdektelen mélységben mozog.

• *Jogszabály szerint kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi érintettség*

2006. február 15-én életbe lépett 27/2006. (II.7.) Korm.rend., a vizek mezőgazdasági eredetű nitrát-szennyezéssel szembeni védelméről intézkedik, meghatározva azokat az érzékeny területeket, amelyeken mérsékelni kell az antropogén eredetű nitrát terhelést. A rendelet célja a vizek védelme a mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szemben, továbbá a felszíni és felszín alatti vizek meglévő nitrátszennyezettségének csökkentése. A tervezett hulladékudvart befogadó 4902/19 hrsz.-ú terület, valamint a 0466/29. és 0466/31 – a 27/2006. (II. 7.) Korm. rendelet 5§ (1) bekezdés, ab) és a bb) pontban foglaltak szerint – nitrátérzékeny.

A 27/2004. (XII.25.) Korm. rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról intézkedik, amelynek vonatkozó melléklete értelmében, a Sopron ÉK-i részén elhelyezkedő fejlesztési terület felszín alatti vízminőség védelmi szempontból a „Fokozottan érzékeny (A)” és a „Kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi terület” kategóriába tartozik.

A rendelet értelmében fokozottan érzékeny (A) üzemelő és távlati ivóvízbázisok, ásvány- és gyógyvízhasznosítást szolgáló vízkivételek - külön jogszabály szerint - kijelölt vagy kijelölés alatt álló belső, külső és "A" hidrogeológiai védőterületei, továbbá a talaj- és partiszűrészű ivóvízbázisok, ásvány- és gyógyvízhasznosítást szolgáló vízkivételek esetén a "B"

hidrogeológiai védőterület is. Az A+ területek kiemelt érzékenységgű felszín alatti vízbázist jelölnek, amelyek fokozott védelme indokolt.

Érzékeny területek (B) minden olyan terület, ahol a fő porózus-vízadó összlet teteje a felszíntől számítva 50 m-nél kisebb mélységben van, vagy ha 50-100 m között van, de a fedőképződmény kavics vagy homok, és a terület nem tartozik az "A" kategóriába, kivéve, ha lokális vizsgálattal bizonyított, hogy 100 év alatt nem érhet el a felszínről szennyeződés a fő ivóvízadó képződménybe,

Kevésbé érzékeny (C) területek az egyéb - az "A" és a "B" kategóriába nem tartozó - területek. Az árvíz- és belvízveszély, továbbá ármentesítéssel nem rendelkező terület érintettsége szempontjából a tervezett hulladékudvart befogadó terület nem érintett.

- *Védetté nyilvánított régészeti lelőhely, műemléki ingatlan, műemléki környezet és műemléki terület érintettsége*

30/2005. (XII. 7.) NKÖM rendelet egyes régészeti lelőhelyek védetté nyilvánításáról, illetve régészeti védettség megszüntetéséről szóló rendelet szerint meghatározott védett területek között a fejlesztési terület nem szerepel.

- *Az ivóvízbázis veszélyeztetettsége*

Sopron város vízellátását – a Sopron és Környéke Víz- és Csatornamű Rt. üzemeltetésében – 90 %-ban a sérülékeny fertőrákosi, illetve sopronkőhidai vízbázisok biztosítják.

A két vízbázis diagnosztikai vizsgálatai 1997-ben kezdődtek. A vizsgálatok eredményeként – a 123/1997. (VII.18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási művek védelméről szóló rendeletben előírtaknak megfelelően – kialakított védőterületek alapján, a 4902/19 hrsz.-ú terület nem tartozik a meghatározott és kijelölt védőterületekkel érintett területekhez.

- *külön jogszabály szerinti természetvédelmi terület, védett terület és fokozottan védett természeti terület, valamint az Európai Közösségi jelentőségű terület (Natura 2000 terület) érintettsége*

A 30/2005. (XII. 15.) KvVM rendelet – az egyes területek védetté, valamint helyi jelentőségű természetvédelmi területek országos jelentőségűvé nyilvánításáról, továbbá a természetvédelmi területek határának módosításáról szóló 7/1990. (IV.23.) KVM rendelet módosításáról – alapján, a fejlesztési terület nem tartozik az érintett területek közé.

A fejlesztéssel érintett terület a Kormány 266/2008. (XI.6.) Korm. rendelete, az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004 (X.8.) Korm. rendelet módosításáról – ismertebb nevén „NATURA 2000” – által lehatárolt területre nem esik, továbbá nem tartozik sem természet- vagy tájvédelmi, sem nemzeti park területéhez sem.

- *Környező lakóépületek érintettsége*

A 4902/19 hrsz.-ú terület környezete mezőgazdasági művelésű, szőlőkkel, rétekkel, távolabb szántókkal. A tervezett létesítmény lakóépületet nem veszélyeztet.

Csér külterület 06/12 hrsz-ú terület bemutatása

Csér község a Kisalföldön, a Győri-medence nyugati részén, a Rábaközben, a Vas-Soproni völgségben, a Répce-síkon helyezkedik el. A tervezett regionális komplex hulladékkezelő telepet és a hulladékgyűjtő udvart befogadó terület Csér külterületén, a belterület szélétől min. 650 m-re Ny-i irányban, művelés alól kivett területen helyezkedik el – a Cséri-majorban lévő régi téglagyár és agyag-nyerőhely közelében. A területet Észak-nyugat felől erdőrészek, Délen és Keleten szántók határolják, a terep keleti irányba lejt.

A terület tulajdonosa a Sopron Térségi Hulladékgazdálkodási Önkormányzati Társulás.

- *A terület földtani és hidrogeológiai tulajdonságai*

A terület a Kisalföldön, a Győri-medence nyugati részén, a Rábaközben, a Vas-Soproni völgségben, a Répce-síkon helyezkedik el. A táj medenceperemi, homokos-lössös hordalékkúp-síkság, jellegzetesen sűrű felszíni vízhálózattal, művelt mezőséggel, mezőségi és erdő talajjal. A térség mezozoos alapképződményeire Csér alatt vastag harmadidőszaki üledéksorozat települt, amelyből a pannóniai beltengeri (homokos, agyagos) rétegösszlet kb. 2,0 km vastagságú. A negyedidőszakban az Ős-Répce 5-15 m vastagon durva szemcsés hordalékkúppal takarta be a tájat, amelyre jogkorszakban iszapos agyagos (vályog) talajok települtek. Jelen időszakban a folyóvizek alluviumán öntéstalajok keletkeztek. Csér környezetében kavicsstakaróval körülzárt medencében lösz-szerű iszapos agyagon réti talajok

és réti szolonyecek képződtek. Geomorfológiai szempontból a környezet folyóvízi hordalékkúp síkságnak minősül.

A tervezett regionális komplex hulladékkezelő telep területe (06/12.) a Répce vízgyűjtőjén található. A területtől 700 m-re (É-ÉK-re) torkollik a Kócsodi patak az Iváni vízfolyásba, amely Csáfordjánosfa alatt torkollik a Répcebe.

A kavicsrétegek talajvizének oldott só tartalma általában alacsony, a talajvíz Ca-hidrogénkarbonátos, lágyvíz. A felsőpannon rétegvizek nátrium tartalma magasabb, a mélységi vizekben a klorid ion feldúsulása figyelhető meg.

A vizsgált területen a talajvíz áramlási iránya a Kócsod-patak felé ÉK-re mutat. Tágabb környezet vizeit a kapcsolódó csatornákon át a Kócsod-patak gyűjti össze és szállítja a Répcebe.

A tervezési területeken a talajvízszint jellemzően 2-4 m mélyen helyezkedik el, áramlási iránya a területtől kb. 1 km-re húzódó Kócsod-patak felé ÉK-re mutat.

- *Jogszabály szerint kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi érintettség*

A tervezett regionális komplex hulladékkezelő telepet és a hulladékgyűjtő udvart befogadó terület – a fent említett 27/2006. (II. 7.) Korm. rendeletben foglaltak szerint – nem nitrátérzékeny.

A 27/2004. (XII.25.) Korm. rendelet vonatkozó melléklete értelmében, a Csér külterületét elhelyezkedő fejlesztési terület felszín alatti vízminőség védelmi szempontból „Érzékeny (B)” érzékenységi kategóriába tartozik.

Az árvíz- és belvízveszély, továbbá ármentesítéssel nem rendelkező terület érintettsége szempontjából a tervezett létesítményeket befogadó terület nem érintett.

- *A védetté nyilvánított régészeti lelőhely, műemléki ingatlan, műemléki környezet és műemléki terület érintettsége*

30/2005. (XII. 7.) NKÖM rendelet egyes régészeti lelőhelyek védetté nyilvánításáról, illetve régészeti védettség megszüntetéséről szóló rendelet szerint meghatározott védett területek között a fejlesztési terület nem szerepel.

- *Az ivóvízbázis veszélyeztetettsége*

A fejlesztéssel érintett terület nem tartozik a 123/1997. (VII.18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellétesítmények védelméről szóló rendelet alapján nem tartozik a meghatározott és kijelölt védőövezetek területéhez, azokat nem veszélyezteti.

- *külön jogszabály szerinti természetvédelmi terület, védett terület és fokozottan védett természeti terület, valamint az Európai Közösségi jelentőségű terület (Natura 2000 terület) érintettsége*

A 30/2005. (XII. 15.) KvVM rendelet – az egyes területek védetté, valamint helyi jelentőségű természetvédelmi területek országos jelentőségűvé nyilvánításáról, továbbá a természetvédelmi területek határának módosításáról szóló 7/1990. (IV.23.) KVM rendelet módosításáról – alapján, a fejlesztési terület nem tartozik az érintett területek közé.

A fejlesztéssel érintett terület a Kormány 266/2008. (XI.6.) Korm. rendelete, az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004 (X.8.) Korm. rendelet módosításáról – ismertebb nevén „NATURA 2000” – által lehatárolt területre nem esik, továbbá nem tartozik sem természet- vagy tájvédelmi, sem nemzeti park területéhez sem.

- *Környező lakóépületek érintettsége*

A területet Észak-nyugat felől erdőrésztetek, Délen és Keleten szántók határolják. A tervezett létesítmény lakóépületet nem veszélyeztet.

Fertőendréd (Újmajor) 0153/6. hrsz. bemutatása

Fertőendréd geomorfológiai értelemben a Nyugat-Magyarországi – Peremvidék része és a Sopron – Vasi – síkságon az Ikva-síkon helyezkedik el. Szerkezetileg irányított, aszimmetrikus, teraszos eróziós sík a Soproni-hegység, a Fertő-medence és a Répce-síkság között. A terület művelési ágból kivett, tulajdonosa Fertőendréd Község Önkormányzata.

- *A terület földtani és hidrogeológiai tulajdonságai*

Fertőendréd területét kőzetanilag és morfológiailag is jól elkülöníthető különböző korú és származású kavicsstakarók és kavicsstakaró-maradványok fedik. Ezek nagyobb része az Ős-

Ikva-rendszerhez tartozik. A Vulka, Lajta és Ikva vizeit levezető Ős-Ikva a pleisztocén folyamán hatalmas területet behálózva, jól fejlett terjedelmes hordalékkúp-rendszert épített, amelybe a folyó a pleisztocén végén alsó szakaszán bevágódva teraszos völgyet vésett. Ezek szerint az Ikvának csak 5-6 m magas újpleisztocén hordalékkúp-terasz és 2-3 m magas óholocén ártere van. Terjedelmes hordalékkúp jellegű kavicsstakarója ma már erősen szétdarabolt.

- *Jogszabály szerint kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi érintettség*
A fejlesztéssel érintett 0153/6 hrsz.-ú terület – a jelenleg érvényben lévő 27/2006. (II. 7.) Korm. rendelet 5§ (1) bekezdés, aa) bc) és a bd) pontban foglalt – nitrátérzékeny.

A 27/2004. (XII.25.) Korm. rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról intézkedik, amelynek vonatkozó melléklete értelmében, a fejlesztési terület felszín alatti vízminőség védelmi szempontból a „Érzékeny (B)” vízminőség-védelmi terület kategóriába tartozik.

Az árvíz- és belvízveszély, továbbá ármentesítéssel nem rendelkező terület érintettsége szempontjából a tervezett hulladékudvart befogadó terület nem érintett.

- *A védetté nyilvánított régészeti lelőhely, műemléki ingatlan, műemléki környezet és és műemléki terület érintettsége*

30/2005. (XII. 7.) NKÖM rendelet egyes régészeti lelőhelyek védetté nyilvánításáról, illetve régészeti védettség megszüntetéséről szóló rendelet szerint meghatározott védett területek között a fejlesztési terület nem szerepel.

- *Az ivóvízbázis veszélyeztetettsége*

A 123/1997. (VII.18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási művek védelméről szóló rendeletben előírtaknak megfelelően – kialakított védőterületek alapján, a fejlesztési terület jelenleg nem tartozik a meghatározott és kijelölt védőterületekkel érintett területekhez.

- *külön jogszabály szerinti természetvédelmi terület, védett terület és fokozottan védett természeti terület, valamint az Európai Közösségi jelentőségű terület (Natura 2000 terület) érintettsége*

A 30/2005. (XII. 15.) KvVM rendelet – az egyes területek védetté, valamint helyi jelentőségű természetvédelmi területek országos jelentőségűvé nyilvánításáról, továbbá a természetvédelmi területek határának módosításáról szóló 7/1990. (IV.23.) KVM rendelet módosításáról – alapján, a fejlesztési terület nem tartozik az érintett területek közé.

A fejlesztéssel érintett terület a Kormány 266/2008. (XI.6.) Korm. rendelete, az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004 (X.8.) Korm. rendelet módosításáról – ismertebb nevén „NATURA 2000” – által lehatárolt területre nem esik, továbbá nem tartozik sem természet- vagy tájvédelmi, sem nemzeti park területéhez sem.

- *Környező lakóépületek érintettsége*

A tervezett létesítmény lakóépületet nem veszélyeztet.

Fertőd 095/5 hrsz.-ú (kül)terület bemutatása

Fertőd az Ikva-sík elnevezésű kistájon, síkvidéki környezetben fekszik. A hulladékudvart Fertőd település K-i külterületén (095/5 hrsz.-ú területen), a Laktanya köz végén tervezik megépíteni. A vizsgált, bekerítetlen ingatlan a Laktanya köz meghosszabbításában fekvő földúttól É-ra fekszik, a laktanyával szemben, egy régebben helyi anyagkitermeléssel érintett területen. A kitermelés felhagyása után a telken hulladék lerakás folyt. Az ingatlanrész egyenetlen felületű, hosszanti középvezetékben 1-1,5 m magas hulladék halommal. A felszín gazzal, bokrokkal és fákkal benőtt, részben szilárd burkolattal fedett. A terepszint a feltöltetlen környezetben 122-123 mBf., területünkön 122,5-124,5 mBf. magasságú. A település legközelebbi lakóházai a Laktanyaköz u. és a rá merőleges Dózsa Gy. u. mentén állnak, 100-150 m távolságra. A közvetlen környezet lakóövezeti, ipari és mezőgazdasági használatú. Tulajdonosa Fertőd Város Önkormányzata.

- *A terület földtani és hidrogeológiai tulajdonságai*

A tektonikailag feldarabolt kristályos alaphegységre vastag harmadidőszaki üledékes összlet települt, amelyből a pannon beltengeri homokos-agyagos rétegsorozat közel 1,5 km vastagságú. Erre a pleisztocén időszakban az Ős-Ikva 5-6 m durva törmelékes (kavicsos és

homokos) összletet terített, amelyet a jégkorszakban vályogos, löszös üledékek fedtek be. A holocén időszakban a folyó 2-3 m vastag ártéri üledéket rakott le.

Fertőd beruházással érintett területén a terepszint – a feltöltetlen környezetben – 122,5-124,5 mB.f. magasságú. A település legközelebbi lakóházai a Laktanyaköz u. és a rá merőleges Dózsa Gy. u. mentén állnak, 100-150 m távolságra. A közvetlen környezet lakóövezeti, ipari és mezőgazdasági használatú.

Település tágabb környezete D-i irányban változatosabb, enyhén hullámos felszínű, 120-125 mB.f. jellemző magassággal, míg É-ra lejtővel ereszkedik a Fertő-tó 116-120 mB.f. magasságú, csatornákkal sűrűn behálózott síkjára.

A talajvíz a vízfolyások völgyében 2 m, távolabb 4 m terep alatti mélység környezetében mozog. A talajvíz viszonyokat vizsgálva megállapítható, hogy a várható emelkedést figyelembe véve, területünkön a becsült maximális talajvízszint a terep alatt 2 m környezetében valószínűsíthető.

Jogszabály szerint kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi érintettség

A tervezett a hulladékgyűjtő udvart befogadó terület – a jelenleg érvényben lévő 27/200. (II. 7.) Korm. rendelet 5§ (1) bekezdés, aa) bc) és a bd) pontban foglalt – nitrátérzékeny település területén helyezkedik el.

A 27/2004. (XII.25.) Korm. rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról intézkedik, amelynek vonatkozó melléklete értelmében, a Fertőd külterületént elhelyezkedő fejlesztési terület felszín alatti vízminőség védelmi szempontból „Érzékeny (B)” érzékenységi kategóriába tartozik.

Az árvíz- és belvízveszély, továbbá ármentesítéssel nem rendelkező terület érintettsége szempontjából a tervezett hulladékudvart befogadó terület nem érintett.

A védetté nyilvánított régészeti lelőhely, műemléki ingatlan, műemléki környezet és és műemléki terület érintettsége

30/2005. (XII. 7.) NKÖM rendelet egyes régészeti lelőhelyek védetté nyilvánításáról, illetve régészeti védettség megszüntetéséről szóló rendelet szerint meghatározott védett területek között a fejlesztési terület nem szerepel.

- *Az ivóvízbázis veszélyeztetettsége*

A fejlesztéssel érintett terület nem tartozik a 123/1997. (VII.18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási művek védelméről szóló rendelet alapján meghatározott és kijelölt védőövezetek területéhez, azokat nem veszélyezteti.

- *külön jogszabály szerinti természetvédelmi terület, védett terület és fokozottan védett természeti terület, valamint az Európai Közösségi jelentőségű terület (Natura 2000 terület) érintettsége*

Az Esterházy kastély parkja, az ettől É-i irányba húzódó Kelemele csatorna, az 51-es út két oldalán lévő természetközeli gyeptársulások, valamint a mára már csatornázott Ikva és Répce medrek a Nemzeti Ökológiai Hálózathoz tartozó területek részét képezik.

A 30/2005. (XII. 15.) KvVM rendelet – az egyes területek védetté, valamint helyi jelentőségű természetvédelmi területek országos jelentőségűvé nyilvánításáról, továbbá a természetvédelmi területek határának módosításáról szóló 7/1990. (IV.23.) KVM rendelet módosításáról – alapján meghatározott, Fertő-tó térségének országos természetvédelmi oltalom alá tartozó, a Fertő-Hanság Nemzeti Parkoz illetve a Natura 2000 védett területhez tartozó térrészek, amelyek nem érintik Fertődöt és a fejlesztési területet.

A fejlesztéssel érintett terület a Kormány 266/2008. (XI.6.) Korm. rendelete, az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004 (X.8.) Korm. rendelet módosításáról– ismertebb nevén „NATURA 2000” – által lehatárolt területre nem esik, továbbá nem tartozik sem természet- vagy tájvédelmi, sem nemzeti park területéhez sem.

- *Környező lakóépületek érintettsége*

A település legközelebbi lakóházai a Laktanyaköz u. és a rá merőleges Dózsa Gy. u. mentén állnak, 100-150 m távolságra. A közvetlen környezet lakóövezeti, ipari és mezőgazdasági használatú. A tervezett létesítmény lakóépületet nem veszélyeztet.

Kapuvár 1023/1. hrsz. területek bemutatása

Kapuvár a Kapuvári-sík elnevezésű kistájon helyezkedik el. Alatta a mezozoós alapképződményekre közel 3,0 km vastag harmadidőszaki üledéksorozat települt, amelyből a pannóniai beltengeri (homokos, agyagos) rétegösszlet kb. 2,1 km vastagságú. A negyedidőszakban a Rába 25-30 m vastag durva szemcsés hordalékkúppal takarta be a tájat, amelyre jelen időszakban vékony iszapos lepel rakódott. A térség felszínét vályogos talaj fedi. Geomorfológiai szempontból a környezet folyóvízi hordalékkúp síkságnak minősül. A terület művelési ágból kivett, tulajdonosa Kapuvár Város Önkormányzata.

A Kis-Rába területünktől 450 m-re K-re, a város szélén folyik, gátakkal védett mederben.

- *A terület földtani és hidrogeológiai tulajdonságai*

A hulladékudvar kialakításának tervezett területe a Kapuvár É-i részén található 1023/1 hrsz-ú terület. Az ingatlan gyeppel, bokrokkal és fákkal fedett. A 119-120 mB.f. terepmagasságú felszínen néhány hulladékcupac található. belterületi ingatlant a kiváltott tulajdoni lap szerint, kivett terület. A beépítetlen ingatlan környezetében a Pacsirta u. déli oldalán és a Szabadság utcában kertés családi házak állnak.

A település tágabb környezete a vizsgált területhez hasonlóan sík felszínű, 120 m tszf. magasságú térszínnel. A környezet a Répce és a Kis-Rába mellék-vízfolyásaival és csatornák rendszerével sűrűn átszőtt térség, amelyben Kapuvár a Kis-Rába partján épült fel.

A vizsgált terület a Kapuvári-sík elnevezésű kistájon helyezkedik el. A térség mezozoos alapképződményeire Kapuvár alatt, közel 3 km vastag harmadidőszaki üledéksorozat települt, amelyből a pannóniai beltengeri (homokos, agyagos) rétegösszlet; 2,1 km vastagságú. A negyedidőszakban a Rába 25-30 m vastag durva szemcsés hordalékkúppal takarta be a tájat, amelyre jelen időszakban vékony iszapos lepel települt. A térség felszínét vályogos talaj fedi.

A környezet vizeit a Répce gyűjti össze. Az érintett területtől élővízfolyás kb. 150-200 m távolságra folyik. A 1023/1 hrsz.-ú területen lemélyített fúrásokban az agyag felületén ütötték meg a talajvízszintet, 2,6-2,7 m terep alatti mélységben, 116,5-117,3 mBf szinten. A fúrások magas vízállású időszakban mélyültek. Az átlagos talajvízszint 2-2,5 m mélységben várható.

- *Jogszabály szerint kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi érintettség*
A tervezett hulladékudvart befogadó területek – a fent említett 27/2006. (II. 7.) Korm. rendelet 5§ (1) bekezdés, aa) bc) és a bd) pontban foglalt –foglaltak szerint – nitrátérzékeny.

A 27/2004. (XII.25.) Korm. rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról intézkedik, amelynek vonatkozó melléklete értelmében, a Kapuvár Ny-i részén elhelyezkedő fejlesztési terület felszín alatti vízminőség védelmi szempontból a „Érzékeny (B)” vízminőség-védelmi terület kategóriába tartozik.

Az árvíz- és belvízveszély, továbbá ármentesítéssel nem rendelkező terület érintettsége szempontjából a tervezett hulladékudvart befogadó terület nem érintett.

- *A védetté nyilvánított régészeti lelőhely, műemléki ingatlan, műemléki környezet és és műemléki terület érintettsége*

30/2005. (XII. 7.) NKÖM rendelet egyes régészeti lelőhelyek védetté nyilvánításáról, illetve régészeti védettség megszüntetéséről szóló rendelet szerint meghatározott védett területek között a fejlesztési terület nem szerepel.

- *Az ivóvízbázis veszélyeztetettsége*

Kapuvár sérülékeny üzemelő vízbázis nem rendelkezik jogerős védőterületi lehatárolással, a védőidom hatósági kijelölése folyamatban van.

Az érintett ingatlan területe jelenleg nem tartozik a 123/1997. (VII.18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok valamint az ivóvízellátást szolgáló vízilétesítmények védelméről szóló rendelet alapján meghatározott és kijelölt védőövezetek területéhez.

- *külön jogszabály szerinti természetvédelmi terület, védett terület és fokozottan védett természeti terület, valamint az Európai Közösségi jelentőségű terület (Natura 2000 terület) érintettsége*

A 30/2005. (XII. 15.) KvVM rendelet – az egyes területek védetté, valamint helyi jelentőségű természetvédelmi területek országos jelentőségűvé nyilvánításáról, továbbá a természetvédelmi területek határának módosításáról szóló 7/1990. (IV.23.) KVM rendelet módosításáról – alapján, a fejlesztési terület nem tartozik az érintett területek közé.

A fejlesztéssel érintett terület a Kormány 266/2008. (XI.6.) Korm. rendelete, az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004 (X.8.) Korm. rendelet módosításáról– ismertebb nevén „NATURA 2000” – által lehatárolt területre nem esik, továbbá nem tartozik sem természet- vagy tájvédelmi, sem nemzeti park területéhez sem.

- *Környező lakóépületek érintettsége*

A beépítetlen ingatlan környezetében a Pacsirta u. déli oldalán és a Szabadság utcában kertes családi házak állnak. A fejlesztési terület és a tervezett létesítmény lakóépületet nem veszélyeztet.

Fertőszentmiklós 024/14. hrsz bemutatása

Fertőszentmiklós az Ikva-sík elnevezésű kistájon fekszik. A tektonikailag feldarabolt kristályos alaphegységre vastag harmadidőszaki üledékes összlet települt, amelyből a

pannon beltengeri homokos-agyagos rétegsorozat 1,3 km vastagságú. Erre a pleisztocén időszakban az Ős-Ikva 5-6 m durva törmelékes (kavicsos és homokos) törmelék összletet terített, amelyet a jégkorszakban vályogos, löszös üledékek fedtek be. A holocén időszakban a folyó 2-3 m vastag árteri üledéket rakott le. A talajvíz a vízfolyások völgyében 0-2 m, távolabb 3-4 m terep alatti mélységben mozog. A terület művelési ág alól kivett, tulajdonosa Fertőszentmiklós Önkormányzata.

- *A terület földtani és hidrogeológiai tulajdonságai*

A hulladékudvar Fertőszentmiklós település ÉK-i külterületén, az Ifjúság u. végén, az Ikva patján álló szennyvíztisztító bekerített területén tervezzük megépíteni.

Az érintett, önkormányzati tulajdonban lévő telket a víztisztító területének megosztásával alakították ki, leválasztva az Ikva gátja és a medencék közötti részt. A hulladékgyűjtő udvar tervezett helyét a kiváltott tulajdoni lap szerint a 024/14 hrsz.-on tartják nyilván. A vizsgált ingatlan gazos gyepvel, helyenként nádas foltokkal fedett területén elszórtan és kisebb halmokban építési törmelék látható. A telek feltöltetlen részének terepszintje 124,1-124,6 mB.f. magasságú.

Település tágabb környezete sűrűn beépült. Az É-ra fekvő térségre 120-130 mB.f. magasságok és egyenletesebb felszín jellemző, míg D-re hullámosabb formák, 150-160 mB.f. szintre emelkedő dombok fekszenek.

A talajvíz a vízfolyások völgyében 0-2 m, távolabb 4 m terep alatti mélység környezetében mozog. Az alacsony vízállású időszakban mélyített fúrások eredményei alapján, a nyugalmi vízszint a területen 0,43-0,52 m terep alatti mélységben, 123,7-124,1 mBf szinten található. A folyó mellett a talajvíz szintjét a folyó vízállása erősen befolyásolja. Az Ikva területünk mellett 126 mB.f. koronaszintű árvédelmi töltések között folyik. A hulladékudvar helyén a talajvíz jellemzően magas, terepszinthez közeli helyzetű, a becsült maximális talajvízszint a rendezett terepszinttel egyenlő.

- *Jogszabály szerint kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi érintettség*

A tervezett hulladékudvar befogadó 024/14 hrsz.-ú terület – a fent említett 27/2006. (II. 7.) Korm. rendelet 5§ (1) bekezdés, ab) és a bb) pontban foglaltak szerint – nitrátérzékeny.

A 27/2004. (XII.25.) Korm. rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról intézkedik, amelynek vonatkozó melléklete értelmében, a Fertőszentmiklós ÉK-i részén elhelyezkedő fejlesztési terület felszín alatti vízminőség védelmi szempontból a „Érzékeny (B)” vízminőség-védelmi terület kategóriába tartozik.

Az árvíz- és belvízveszély, továbbá ármentesítéssel nem rendelkező terület érintettsége szempontjából a tervezett hulladékudvar befogadó terület nem érintett.

- *A védetté nyilvánított régészeti lelőhely, műemléki ingatlan, műemléki környezet és és műemléki terület érintettsége*

30/2005. (XII. 7.) NKÖM rendelet egyes régészeti lelőhelyek védetté nyilvánításáról, illetve régészeti védettség megszüntetéséről szóló rendelet szerint meghatározott védett területek között a fejlesztési terület nem szerepel.

- *Az ivóvízbázis veszélyeztetettsége*

Fertőszentmiklós rétegvízre telepített vízbázisa 3 települést és valamivel több mint 6000 embert lát el vízzel. A vízmű üzemeltetője a Soproni Vízmű Rt. A vízbázis diagnosztikai vizsgálatait 1997-ben elvégezték. Jelenleg a Soproni vízmű területén lévő Fertőszentmiklói vízbázis nem rendelkezik aktualizált diagnosztikai vizsgálatokkal, jogerős védőterület kijelölés nem történt. A vízbázis jelenleg üzemben kívül van, de tervezik hogy újra üzembe állítják. A vízbázis kútjainak egy része sérülékeny földtani környezetű.

A 024/14 hrsz.-ú terület jelenleg nem tartozik a 123/1997. (VII.18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről szóló rendelet alapján meghatározott és kijelölt védőövezetek területéhez.

- *külön jogszabály szerinti természetvédelmi terület, védett terület és fokozottan védett természeti terület, valamint az Európai Közösségi jelentőségű terület (Natura 2000 terület) érintettsége*

A 30/2005. (XII. 15.) KvVM rendelet – az egyes területek védetté, valamint helyi jelentőségű természetvédelmi területek országos jelentőségűvé nyilvánításáról, továbbá a

természetvédelmi területek határának módosításáról szóló 7/1990. (IV.23.) KVM rendelet módosításáról – alapján, a fejlesztési terület nem tartozik az érintett területek közé.

A fejlesztéssel érintett terület a Kormány 266/2008. (XI.6.) Korm. rendelete, az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004 (X.8.) Korm. rendelet módosításáról– ismertebb nevén „NATURA 2000” – által lehatárolt területre nem esik, továbbá nem tartozik sem természet- vagy tájvédelmi, sem nemzeti park területéhez sem.

- *Környező lakóépületek érintettsége*

Az önkormányzati tulajdonban lévő telket a víztisztító területének megosztásával alakították ki. A terület gazos gyepvel, helyenként nádas foltokkal fedett. Település tágabb környezete sűrűn beépült. A tervezett létesítmény lakóépületet nem veszélyeztet.

Nagycenk 259/48. hrsz.-ú terület bemutatása (korábban 259/14. hrsz.)

Nagycenk belterület 259/14 helyrajzi számú terület időközben megosztásra került, amellyel létrejött a 259/48 helyrajzi számú ingatlan. A terület belterületen található, művelési ágból kivett, tulajdonosa Nagycenk Község Önkormányzata.

- *A terület földtani és hidrogeológiai tulajdonságai*

Nagycenk az Ikva-sík elnevezésű kistájon fekszik. A tektonikailag feldarabolt kristályos alaphegységre vastag, az országhatár felé erősen kiékelődő, harmadidőszaki üledékes összlet települt, amelyből a pannon beltengeri homokos-agyagos rétegsorozat területünk alatt 100-300 m vastagságú. Erre a pleisztocén időszakban az Ős-Ikva 5-6 m durva törmelékes (kavicsos és homokos) törmelék összletet terített, amelyet a jégkorszakban vályogos, löszös üledékek takartak be. A holocén időszakban a folyó 2-3 m vastag ártéri üledéket rakott le.

A talajvíz a vízfolyások völgyében 1-2 m, távolabb 3-4 m terep alatti mélységtartományban mozog.

A hulladékudvart Nagycenk település Ny-i szélén, a Gyár utca, a 043 és 033/2 hrsz. utak kereszteződésétől kb. 150 m-re É-ra tervezik megépíteni. Az érintett, önkormányzati tulajdonban lévő belterületi, bekerítetlen telkek érintett része szántóművelés alatt áll, felszíne közel sík, enyhe K-i eséssel. A terepszint 166-166,5 mBf. magasságú. A település legközelebbi lakóházai a területünktől K-re, mintegy 300 m távolságra találhatók.

Az ingatlan közvetlen környezete szántóföldi művelésű, a Gyár u. É-i oldalán ipari beépítettségű. Az Ikva jobb partján épült település térsége ÉK-re, a folyó és az Arany-patak mellékvölgye felé dőlő, egyenletes lejtésű vidék, mezőgazdasági műveléssel. A folyó környezetére 155 mB.f. terepszintek, az országhatár közelében 200 m tszf. magasságra emelkedő domboldalak jellemzők. Az Ikva mellékpatakja a vizsgált területtől DNy-ra folyik, kb. 400 m-re.

A területen lemélyített fúrásokban a talajvíz nem jelentkezett 3 m terep alatti mélységig, a 162,2-162,5 mB.f. szintig. A fúrások alacsony talajvízállású időszakokban készültek. A térségi figyelőkutak szélső vízjátéka 2 m-t meghaladó mértékű. Fentieket és a várható emelkedést figyelembe véve, területünkön a becsült maximális talajvízszint a terep alatt 2 m környezetében valószínűsíthető.

- *Jogszabály szerint kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi érintettség*

A tervezett hulladékudvart befogadó 259/48 hrsz.-ú terület – a fent említett 27/2006. (II. 7.) Korm. rendeletben foglaltak szerint – nem nitrátérzékeny.

A 27/2004. (XII.25.) Korm. rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról intézkedik, amelynek vonatkozó melléklete értelmében, a fejlesztési terület felszín alatti vízminőség védelmi szempontból a „Érzékeny (B)” vízminőség-védelmi terület kategóriába tartozik.

Az árvíz- és belvízveszély, továbbá ármentesítéssel nem rendelkező terület érintettsége szempontjából a tervezett hulladékudvart befogadó terület nem érintett.

- *A védetté nyilvánított régészeti lelőhely, műemléki ingatlan, műemléki környezet és műemléki terület érintettsége*

30/2005. (XII. 7.) NKÖM rendelet egyes régészeti lelőhelyek védetté nyilvánításáról, illetve régészeti védelem megszüntetéséről szóló rendelet szerint meghatározott védett területek között a fejlesztési terület nem szerepel.

- *Az ivóvízbázis veszélyeztetettsége*

A fejlesztési terület nem tartozik a 123/1997. (VII.18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellétesítmények védelméről szóló rendelet alapján meghatározott és kijelölt védőövezetek területéhez.

- *Külön jogszabály szerinti természetvédelmi terület, védett terület és fokozottan védett természeti terület, valamint az Európai Közösségi jelentőségű terület (Natura 2000 terület) érintettsége*

A 30/2005. (XII. 15.) KvVM rendelet – az egyes területek védetté, valamint helyi jelentőségű természetvédelmi területek országos jelentőségűvé nyilvánításáról, továbbá a természetvédelmi területek határának módosításáról szóló 7/1990. (IV.23.) KVM rendelet módosításáról – alapján, a fejlesztési terület nem tartozik az érintett területek közé.

A fejlesztéssel érintett terület a Kormány 266/2008. (XI.6.) Korm. rendelete, az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004 (X.8.) Korm. rendelet módosításáról– ismertebb nevén „NATURA 2000” – által lehatárolt területre nem esik, továbbá nem tartozik sem természet- vagy tájvédelmi, sem nemzeti park területéhez sem.

- *Környező lakóépületek érintettsége*

Az ingatlan közvetlen környezete szántóföldi művelésű, a Gyár u. É-i oldalán ipari beépítettségű. A település legközelebbi lakóházai a területünktől K-re, mintegy 300 m távolságra találhatóak. A tervezett létesítmény lakóépületet nem veszélyeztet.

3.1.3.2 A hulladékgazdálkodási feladatok ellátásának intézményi kérdései

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

A Társulás hulladékkezelési közszolgáltatási feladatait az STHK Kft. látja el.

16. táblázat: Önkormányzati rendeletek a települési hulladékkezelési közszolgáltatásra vonatkozóan

Sorszám	A közszolgáltató megnevezése	A közszolgáltató által ellátott település megnevezése	Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma	Helyi önkormányzati rendelet megnevezése	Helyi önkormányzati rendelet száma	Letölthetőség (web-lap címe, ha van)
1	STKH Kft.	Agyagosszergény	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2	STKH Kft.	Cirák	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
3	STKH Kft.	Csáfordjánosfa	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4	STKH Kft.	Csapod	370181	Szilárd hulladékkal kapcsolatos helyi közszolgáltatásról	6/2002.(VIII.15.) és 10/2008.(XII.18.)	-
5	STKH Kft.	Csér	370257	A település szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	5/2002. (VI.27.) módosítva 9/2008 (XII.05.)	www.ebergoc.hu
6	STKH Kft.	Dénesfa	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
7	STKH Kft.	Ebergóc	370323	A települési hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési közszolgáltatás	6/2002.(IX.09.) módosítás 5/2008.(XII.17.)	-
8	STKH Kft.	Egyházásfalu	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
9	STKH Kft.	Fertőboz	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
10	STKH Kft.	Fertőd	9492-370345	A települési szilárd hulladékkezelési közszolgáltatásról	5/2002.(IX. 6.)	
11	STKH Kft.	Fertőendred	368227	A települési hulladékról és a hozzá kapcsolódó közszolgáltatásról	10/2003. (VIII.1.) rendelet	www.fertorakos.hu/rendeletek
12	STKH Kft.	Fertőhomok	9444	A település szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	7/2002.(VI.26.)	www.fertoszentmiklos.hu
13	STKH Kft.	Fertőrákos	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Sorszám	A közszolgáltató megnevezése	A közszolgáltató által ellátott település megnevezése	Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma	Helyi önkormányzati rendelet megnevezése	Helyi önkormányzati rendelet száma	Letölthetőség (web-lap címe, ha van)
14	STKH Kft.	Fertőszentmiklós	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
15	STKH Kft.	Gyóró	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
16	STKH Kft.	Harka	370389	települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési közszolgáltatásról szóló	5/2002.(IX.25.) rendelet, módosítva 9/2008.(XII.10.)	www.hidegseg.hu
17	STKH Kft.	Hegykő	370390	Települési szilárd hulladék gyűjtéséről, szállításáról, kezeléséről és ártalmatlanításáról	5/2002.(IX.10.) és 8/2008.(XII.22.)	-
18	STKH Kft.	Hidegseg	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
19	STKH Kft.	Himod	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
20	STKH Kft.	Hövej	367297000	Kapuvár Városi Önkormányzat rendelete a közterületek tisztántartásáról és a települési szilárd hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	10/2004. (III.30.)	www.kapuvár.hu
21	STKH Kft.	Iván	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
22	STKH Kft.	Kapuvár	367099	a települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	3/2003. (II.5.) Kt rendelete	
23	STKH Kft.	Kópháza	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
24	STKH Kft.	Nagycenk	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
25	STKH Kft.	Nagylós	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
26	STKH Kft.	Petőháza	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
27	STKH Kft.	Pinnye	370675	Települési szilárd hulladék gyűjtéséről, szállításáról, kezeléséről és ártalmatlanításáról	6/2001.(IX.19.) és 7/2008. (XII. 22.)	-
28	STKH Kft.	Pusztacsalád	370686	Hulladékkezelési rendelet	4/2004.(IV. 30.)	
29	STKH Kft.	Répcszemere	370697	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelés helyi közszolgáltatásról	8/2002. (VI.24.), módosítva 10/2008. (XII.15.)	www.rojtokmuzsaj.hu

Sorszám	A közszolgáltató megnevezése	A közszolgáltató által ellátott település megnevezése	Helyi önkormányzat PIR-törzsszáma	Helyi önkormányzati rendelet megnevezése	Helyi önkormányzati rendelet száma	Letölthetőség (web-lap címe, ha van)
30	STKH Kft.	Répcévis	370707	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos helyi közszolgáltatásokról szóló	7/2001.(X.29.)	-
31	STKH Kft.	Röjtökmuzsaj	367703	A települési szilárd hulladékkezelési közszolgáltatásról	250/2004 (VII.26.) mód 43/2008 (XII.23.)	www.sopron.hu
32	STKH Kft.	Sarród	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
33	STKH Kft.	Sopron	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
34	STKH Kft.	Sopronkövesd	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
35	STKH Kft.	Újkér	368173	A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos helyi közszolgáltatásokról szóló	7/2002. (IX.24.)	-
36	STKH Kft.	Und	370851	Hulladékkezelési rendelet	4/2004.(IV. 30.)	
37	STKH Kft.	Vitnyéd	370257	A település szilárd hulladékkal kapcsolatos hulladékkezelési helyi közszolgáltatásról	5/2002. (VI.27.) módosítva 9/2008 (XII.05.)	www.ebergoc.hu
38	STKH Kft.	Zsira	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

17. táblázat: Települési hulladékgazdálkodási közszolgáltatási szerződések tartalma

Sorszám	A közszolgáltató megnevezése	A közszolgáltató által ellátott település megnevezése	A szerződés hatálya kiterjed-e? (I/N)				
			az önkormányzat tulajdonába kerülő, jövőben megvalósuló hulladékkezelő eszközök működtetésére	a települési szilárd hulladék gyűjtésére és szállítására (Hgt. 21.§ (3) bek.a) pont) (I/N)*	a települési hulladéktalmentelő 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	STKH Kft.	Agyagosszergény	N	I	N	N	I
2	STKH Kft.	Cirák	N	I	N	N	I

Sorszám	A közszolgáltató megnevezése	A közszolgáltató által ellátott település megnevezése	A szerződés hatálya kiterjed-e? (I/N)				
			az önkormányzat tulajdonába kerülő, jövőben megvalósuló hulladékkezelő eszközök működtetésére	a települési szilárd hulladék gyűjtésére és szállítására (Hgt. 21.§ (3) bek.a) pont) (I/N)*	a települési hulladékártalmatlanító létesítmény működtetésére (Hgt. 21.§ (3) bek.c) pont)**	a begyűjtőhelyek, előkezelő és hasznosító, válogató, komposztáló telep működtetésére (Hgt. 21.§ (4.) bek.***	a települési szilárd hulladék szelektív gyűjtésére (Hgt. 21.§ (5) bek.****
3	STKH Kft.	Csáfordjánosfa	N	I	N	N	N
4	STKH Kft.	Csapod	N	I	N	N	I
5	STKH Kft.	Csér	N	I	N	N	N
6	STKH Kft.	Dénesfa	N	I	N	N	I
7	STKH Kft.	Ebergőc	N	I	N	N	I
8	STKH Kft.	Egyházásfalu	N	I	N	N	N
9	STKH Kft.	Fertőboz	N	I	N	N	I
10	STKH Kft.	Fertőd	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
11	STKH Kft.	Fertőendréd	N	I	N	N	I
12	STKH Kft.	Fertőhomok	N	I	N	N	I
13	STKH Kft.	Fertőrákos	N	I	N	N	N
14	STKH Kft.	Fertőszentmiklós	N	I	N	N	I
15	STKH Kft.	Fertőszéplak	N	I	N	N	I
16	STKH Kft.	Gyóró	N	I	N	N	I
17	STKH Kft.	Harka	N	I	N	N	N
18	STKH Kft.	Hegykő	N	I	N	N	I
19	STKH Kft.	Hidegség	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
20	STKH Kft.	Himod	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
21	STKH Kft.	Hövej	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
22	STKH Kft.	Iván	N	I	N	N	I

Sorszám	A közszolgáltató megnevezése	A közszolgáltató által ellátott település megnevezése	A szerződés hatálya kiterjed-e? (I/N)				
			az önkormányzat tulajdonába kerülő, jövőben megvalósuló hulladékkezelő eszközök működtetésére	a települési szilárd hulladék gyűjtésére és szállítására (Hgt. 21.§ (3) bek.a) pont) (I/N)*	a települési hulladékártalmatlanító létesítmény működtetésére (Hgt. 21.§ (3) bek.c) pont)**	a begyűjtőhelyek, előkezelő és hasznosító, válogató, komposztáló telep működtetésére (Hgt. 21.§ (4.) bek.***	a települési szilárd hulladék szelektív gyűjtésére (Hgt. 21.§ (5) bek.****
23	STKH Kft.	Kapuvár	N	I	I	N	I
24	STKH Kft.	Kópháza	N	I	N	N	I
25	STKH Kft.	Nagyecenk	N	I	N	N	I
26	STKH Kft.	Nagylózs	N	I	N	N	I
27	STKH Kft.	Petőháza	N	I	N	N	I
28	STKH Kft.	Pinnye	N	I	N	N	I
29	STKH Kft.	Pusztacsalád	N	I	N	N	I
30	STKH Kft.	Répceszemere	N	I	N	N	I
31	STKH Kft.	Répcervis	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
32	STKH Kft.	Röjtökmuzsaj	N	I	N	N	I
33	STKH Kft.	Sarród	N	I	N	N	I
34	STKH Kft.	Sopron	N	I	N	N	N
35	STKH Kft.	Sopronkövesd	N	I	N	N	I
36	STKH Kft.	Újkér	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
37	STKH Kft.	Und	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
38	STKH Kft.	Vitnyéd	N	I	N	N	I
39	STKH Kft.	Zsira	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

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

18. táblázat: Települési hulladékgazdálkodási közszolgáltatók

Sor-szám	Közszolgáltató megnevezése	Képviselő	Székhely	Cégjegyzékszám	Fő tevékenységi kör megnevezése, TEÁOR-száma	Tulajdonosok	Tulajdoni arány	A társaságban a tulajdonost képviseli	Anyavállalat, vagy mögöttes tulajdonos megnevezése
1.	Sopron és Térsége Környezetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Kft.	Kosztka László	9400 Sopron, Verő József u. 1.	Cg. 08-09-011946	nov.38	Sopron Térségi Hulladékgazdálkodási Önkormányzati Társulás	100%	Kosztka László	-

3.1.3.3 A hulladék keletkezésének megelőzése, mennyiségének és veszélyességének csökkentése

Lásd részletesen a 3.1.3.1 fejezetet.

3.1.3.4 A hulladék begyűjtése

Lásd részletesen a 3.1.3.1 fejezetet.

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	4 640,20	1 366,80	601,9	245	6 853,90
1.1. ebből csomagolási papír	1 808,20	696,9	588,3	245	3 338,50
2. műanyag	7 384,60	334,1	108,7	163,4	7 990,70
2.1. ebből csomagolási műanyag	6 646,10	298,7	99,5	0	7 044,30
3. üveg	1 480,50	199,9	1,2	81,7	1 763,30
3.1. ebből csomagolási üveg	1 110,40	182,4	1,2	0	1 293,90
4. fém	1 507,60	0	10,1	163,4	1 681,10
4.1. ebből csomagolási fém	904,6	0	10,1	0	914,7
5. biohulladék	9 533,10	716,7	79,2	0	10 329,10
5.1. ebből a lakoságnál keletkező zöldhulladék	3 131,10	575,3	0	0	3 706,40
5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	1 175,70	0	79,2	0	1 254,90
6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	230,9	242,9	123,9	196	793,8
7. egyéb	11 315,40	0	0	784,1	12 099,50
8. Összesen (1+2+3+4+5+6+7)	36 092,30	2 860,50	924,9	1 633,50	41 511,30

* az összetétel konverziós táblázat adatnak felhasználásával

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

20. táblázat: Hulladékbegyűjtő 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)
9 db kukagép/kocsi	2 db - 1994	n.a.	kocsira lebontva nem ismert a területen begyűjtött összes vegyes hulladék mennyisége 24246 tonna	100% STKH Kft.	Sopron, Harka, Fertőrákos	61 814
	3 db - 1998					
	2 db - 2005					
	2 db - 2007					
9 db konténeres gépkocsi	1 db - 1993	n.a.	kocsira lebontva nem ismert a területen begyűjtött összes vegyes hulladék mennyisége 24246 tonna, összes szelektív mennyisége 2303 tonna, és összes lomtalánítási 593 tonna	100% STKH Kft.	Sopron	61 814
	1 db - 1994				Harka, Fertőrákos	
	1 db - 1995					
	1 db - 1997					
	1 db - 1998					
	1 db - 2001					
	3 db - 2002					
	1 db - 2006					
	1 db - 2009					
28 db Szelektív gyűjtősziget, üveg, papír, műanyag gyűjtésére, valamint 700 db papírgyűjtő, és 40-40 db intézményi papír és műanyaggyűjtő	változó, kb. 10 év körüli	7-10 tonna/sziget/év, azaz 196-280 tonna/sziget/év,	171,2 tonna begyűjtött üveg,	100% STKH Kft.	Sopron	57 895
		15,7 kg papír/110 literes edény/begyűjtés, azaz heti begyűjtéssel 577 tonna/év papír (740 db gyűjtőre)	430,2 tonna begyűjtött papír,			
		5,4 kg műanyag/100 literes edény/begyűjtés, azaz 11, 2 tonna/év/műanyag (40 db gyűjtőre)	204 tonna begyűjtött műanyag-hulladék			
2 db Szelektív gyűjtősziget, üveg, papír, műanyag gyűjtésére, valamint 3 db papírgyűjtő edény	változó, kb. 10 év körüli	7-10 tonna/sziget/év	4,3 tonna begyűjtött üveg,	100% STKH Kft.	Fertőrákos	2 216
		15,7 kg papír/110 literes edény/begyűjtés, azaz heti begyűjtéssel 2,5 tonna/év papír (3 db gyűjtőre)	6,3 tonna begyűjtött papír			
			4,7 tonna begyűjtött műanyag-hulladék			
2 db Szelektív gyűjtősziget, üveg, papír, műanyag gyűjtésére, valamint 2 db papírgyűjtő edény	változó, kb. 10 év körüli	7-10 tonna/sziget/év	3,5 tonna begyűjtött üveg	100% STKH Kft.	Harka	1 703
		15,7 kg papír/110 literes edény/begyűjtés, azaz heti begyűjtéssel 1,6 tonna/év papír (2 db gyűjtőre)	5,7 tonna begyűjtött papír			
			3,5 tonna begyűjtött műanyag-hulladék			
A depóniater gépei (Sopron Harkai út):						
1db T100 dózer		n.a.	a területen begyűjtött összes vegyes hulladék mennyisége 24246 tonna	100% STKH Kft.	Sopron, Harka, Fertőrákos	61 814
1db T170 dózer	kb: 30 éves					
1db Fiat Hitachi dózer	kb: 20 éves					
1db Kaelbe Kompaktor	kb: 20 éves					
	kb: 30 éves					

20. tábla: KEOP-1.1.1/2F eszközök és létesítmények

Létesítmény	Mértékegység	Létesítmény helye	Összesen
Házi komposztáló edényzet	db	családi házaknál	8.000
Újrahasználati központ	db	Sopron Harkai út - 0466/31, Sopron Pozsonyi út - 4902/24, Kapuvár - 1023/1	3
Hulladékudvar	db	Sopron Harkai út - 0466/31, Sopron Pozsonyi út - 4902/24, Kapuvár - 1023/1, Fertőd - 095/5, Fertőszentmiklós - 024/14, Kapuvár - 259/48	6
Gyűjtősziget	db	Sopron, Kapuvár, Harka, Fertőrákos, Fertőszentmiklós, Petőháza, Vitnyéd, fertőd, Sarród, Hegykő, Nagycenk, Sopronkövesd, Kőpháza	114
Válogató*	kapacitás, t	Sopron Harkai út 0446/29 és 0446/31	10.000
		-	-
Komposztáló*	kapacitás, t	Sopron Harkai út hrsz.0446/29 és 0446/13	3.000
		Fertőendréd hrsz. 0153/6	1.200
Pellet-előállító*	kapacitás, t	-	-
		-	-
Előkezelő (mechanikai, vagy MBH)*	kapacitás, t	Csér Regionális Hulladékekezelő Központ - 06/12	17.000
		-	-
RDF energiahasznosító mű*	Kapacitás, t	-	-
Átrakó*	kapacitás, t	Sopron Harkai út hrsz.0446/29 és 0446/31	24.000
		Fertőendréd hrsz.0153/6	14.000
Lerakó*, ***	Kapacitás, t	Csér Regionális Hulladékekezelő Központ - 06/12	300.000
Elkülönített gyűjtést szolgáló eszközök (edényzet, speciális járd)			
Háztartási gyűjtő és tároló edényzetek			
Biohulladék gyűjtő edényzet (60 l, barna)		Minden település	30.000
Biohulladék gyűjtő edényzet kisebb társasházakhoz (120 l, barna)		Sopron, Kapuvár, Fertőszentmiklós - társasházak	180
Járművek (részletes bontás az 4/7. számú mellékletben)		Sopron, Fertőendréd, Csér	17
Gyűjtősziget edényzetei (1,5 m ³ -es konténer)		ld. gyűjtőszigetek	342
Gyűjtősziget edényzetei (2,5 m ³ -es konténer)		ld. gyűjtőszigetek	114
Hulladékudvarok edényzetei			
24 m ³ -es fém, szimmetrikus kialakítású nyitott konténer		hulladékudvarok	7
12 m ³ -es lecsukható fedelű konténer		hulladékudvarok	7
24 m ³ -es lefedhető konténer		hulladékudvarok	7
12 m ³ -es acéllemez, görgőkkel ellátott zárt szabvány konténer		hulladékudvarok	7
6 m ³ -es megfelelő fedélnyílással ellátott konténer		hulladékudvarok	14
6 m ³ -es acéllemez konténer, 1400 mm oldalmagassággal		hulladékudvarok	7
5 m ³ -es, megfelelő fedélnyílással ellátott zárt konténer		hulladékudvarok	14
6 m ³ -es nyitott konténer		hulladékudvarok	7

3.1.3.5 A hulladék kezelése

Lásd részletesen a 3.1.3.1 fejezetet.

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)
Csepregi Hulladéklerakó	n.a.	Engedélye 11595 tonna/év begyűjtésre, 2845 tonna/év előkezelésre, 500 tonna/év ártalmatlanításra, 10345 tonna/év hasznosításra van.	Összesen: n.a. A projekten belül: 1366 tonna/év	Csáfordjánosfa, Egyházásfalú, Nagylózs, Répceszemere, Répcevis, Sopronkövesd, Újkér, Und, Zsira	6 011
Sopron - Harkai úti Komposztáló telep	2004-ben nyitott	Kapacitása: 9800 t/év, ebből 4800 t/év a 20-as főcsoport hulladékaira.	1432 tonna 2008-ban	Sopron, Harka, Fertőrákos	61 814
A komposztálótér gépei (Sopron Harkai út):					
1db TRACK rakodó gép	kb: 10 éves	n.a.	1432 tonna 2008-ban	Sopron, Harka, Fertőrákos	61 814
1db faaprítékoló gép	kb: 10 éves				
Sopron - Harkai úti Szilárd Hulladéklerakó telep	2010-ben nyitott új kazetta	Kapacitása: 177 500 m ³ . 50 400 tonna/év lerakási kapacitással a 20-as főcsoport hulladékaira.	begyűjtött összes vegyes hulladék mennyisége 24246 tonna 2008-ban	Sopron, Harka, Fertőrákos	61 814
Sopron - Pozsonyi úti Inert lerakó	2009. július 15 óta zárva	n.a.	A lerakó telepre 2008 évben 5666 t építési törmelék EWC 17 01 07 került lerakásra. A törmelék takarására 20590 t föld EWC 20 02 02 szolgált.	Sopron, Harka, Fertőrákos	61 814

3.1.4 A hulladék begyűjtésének és kezelésének előrejelzése

A hulladékok begyűjtésének és kezelésének előrejelzését a referencia év és a KEOP-111/2F projekt adatai alapján az alábbiak szerint adjuk meg:

A teljes 22. táblázat az MT CD mellékleteként kerül csatolásra

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

Hulladékfrakció	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1. Házi komposztálás	160	160	160	160	160	160	160	160	160
2. Szelektíven begyűjtött hulladék	3 783	3 781	3 805	3 845	3 887	3 929	3 972	4 017	4 017
2.1. papír	1 969	1 969	1 988	2 021	2 055	2 089	2 123	2 159	2 159
2.1.1. ebből csomagolási papír	1 285	1 285	1 298	1 324	1 351	1 378	1 405	1 433	1 433
2.2. műanyag	443	443	447	455	463	471	480	489	489
2.2.1. ebből csomagolási műanyag	398	398	402	410	418	427	435	444	444
2.3. üveg	201	199	199	199	199	198	199	199	199
2.3.1. ebből csomagolási üveg	184	182	182	182	182	182	182	182	182
2.4. fém	8	8	8	8	8	8	8	8	8
2.4.1. ebből csomagolási fém	8	8	8	8	8	8	8	8	8
2.5. biohulladék	796	796	796	796	796	796	796	796	796
2.5.1. ebből lakosságnál keletkező zöldhulladék	575	575	575	575	575	575	575	575	575
2.5.2. ebből közterületen, intézményeknél keletkező zöldhulladék	79	79	79	79	79	79	79	79	79
2.6. egyéb elkülönítetten gyűjtendő (HEEB, gumiabroncs, stb.)	367	367	367	367	367	367	367	367	367
2.7. Komposztált hulladék	796	796	796	796	796	796	796	796	796
2.7.1. zöldhulladék komposztálása	655	655	655	655	655	655	655	655	655
2.7.2. egyéb, biohulladék komposztálása	141	141	141	141	141	141	141	141	141
3. Vegyes gyűjtés	37 568	37 155	37 132	37 707	38 292	38 630	39 014	39 401	39 401
3.1. papír	4 885	4 885	4 934	5 004	5 075	5 148	5 221	5 296	5 296
3.2. műanyag	7 548	7 548	7 614	7 749	7 886	8 025	8 168	8 313	8 313
3.3. üveg	1 673	1 657	1 649	1 641	1 649	1 656	1 703	1 752	1 752
3.4. fém	1 562	1 547	1 542	1 538	1 533	1 529	1 533	1 538	1 538
3.5. biohulladék	9 373	9 270	9 168	9 471	9 784	9 784	9 784	9 784	9 784
3.6. egyéb	12 526	12 249	12 225	12 304	12 364	12 488	12 605	12 719	12 719

Hulladékfrakció	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
4. Átrakott vegyes hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Előkezelőbe (pl. MBH) kerülő vegyes hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Égetett vegyes hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Jogszabálynak megfelelően közvetlenül lerakott vegyes hulladék	37 568	37 155	37 132	37 707	38 292	38 630	39 014	39 401	39 401
8. Előkezelés utáni kimeneti anyagáramok kezelése	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.1. stabilizált hulladék lerakásra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.2. nagy fűtőértékű frakció energetikai célú hasznosításra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.3. fém hasznosításra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Lerakott kezelési maradékok	96	96	96	96	96	96	96	96	96
9.1. komposztálási maradék	96	96	96	96	96	96	96	96	96
9.2. válogatási maradék	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.2.1. papír	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.2.2. műanyag	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.2.3. fém	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.2.4. egyéb	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.3. égetési maradék	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.4. MBH stabilizált maradék frakció	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Összes lerakás (7+9)	37 664	37 251	37 227	37 803	38 387	38 726	39 110	39 497	39 497

3.1.5 Közzolgáltatási díjak helyzete és előrejelzése

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

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

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

Település	2008	Referencia év - 2009	2010	2011
Agyagosszergény	18595	n.a	n.a	n.a.
Cirák	19843	n.a	n.a	n.a.
Csapod	18595	n.a	n.a	n.a.
Csáfordjánosfa	14976	n.a	n.a	n.a.
Csér	7934 Konténeres elszállítás van a teljes településre vetítve	n.a	n.a	n.a.
Dénesfa	19843	n.a	n.a	n.a.
Ebergőc	18595	n.a	n.a	n.a.
Egyházasköves	14976	n.a	n.a	n.a.
Fertőboz	18595	n.a	n.a	n.a.
Fertőd	18595	n.a	n.a	n.a.
Fertőendréd	18595	n.a	n.a	n.a.
Fertőhomok	21403	n.a	n.a	n.a.
Fertőrákos	12240	16080	16800	n.a.
Fertőszentmiklós	10483	n.a	n.a	n.a.
Gyóró	19843	n.a	n.a	n.a.
Harka	12240	16080	16800	n.a.
Hegykő	18595	n.a	n.a	n.a.
Hidegség	18595	n.a	n.a	n.a.
Himod	19843	n.a	n.a	n.a.
Hövej	20280	n.a	n.a	n.a.
Iván	18595	n.a	n.a	n.a.
Kapuvár	18595	n.a	n.a	n.a.
Kópháza	18595	n.a	n.a	n.a.
Nagycenk	16910	n.a	n.a	n.a.
Nagylózs	17971	n.a	n.a	n.a.
Petőháza	18595	n.a	n.a	n.a.
Pinnye	18595	n.a	n.a	n.a.
Pusztacsalád	18595	n.a	n.a	n.a.
Répceszemere	20218	n.a	n.a	n.a.
Répcévis	16848	n.a	n.a	n.a.
Röjtökmuzsaj	18595	n.a	n.a	n.a.
Sarród	18595	n.a	n.a	n.a.
Sopron	12240	16080	16800	n.a.
Sopronkövesd	18595	n.a	n.a	n.a.
Und	16848	n.a	n.a	n.a.

Település	2008	Referencia év - 2009	2010	2011
Újkér	14976	n.a	n.a	n.a.
Vitnyéd	18595	n.a	n.a	n.a.
Zsira	16848	n.a	n.a	n.a.

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.

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

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

A szelektív gyűjtés, majd megfelelő szintű válogatás, kezelés során keletkező másodnyersanyagok piaca jelenleg nagyon kiszámíthatatlan és gyorsan változó világpiaci folyamatok által vezérelt. A csomagolóanyagok anyagában történő hasznosításának érdekében leginkább biztosan tervezhető bevétel forrása a hazai szabályozásban hangsúlyos termékdíj rendszer, amely a csomagolóanyagok gyártói felelősségén alapul, és a koordináló szervezeteken illetve az azt váltó Országos Hulladékgazdálkodási Ügynökségen (OHÜ) keresztül valamelyest (éves szinten) kiszámítható bevételeket jelenthet az önkormányzatok illetve a szolgáltató számára. Az OHÜ illetve az üzemeltetők minden évben saját adottságaikhoz mérten az Országos Gyűjtési és Hasznosítási Tervben foglaltaknak megfelelően, állapotodnak meg a következő évben elérendő mennyiségekről, illetve a termékdíjas bevételekből kifizetendő támogatási díjtételekről. Ez a gazdasági szabályozó eszköz enyhíti a másodnyersanyag piac drasztikus ingadozásaiból eredő bizonytalanságot, részben fedezetet nyújt a vegyes és szelektív gyűjtés közötti költségekkülönbözetre, azonban szigorú szerződéses kötelezettségeket is jelent az előre becsült anyagáramok begyűjtési célszámainak elérésében.

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

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

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

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

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

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

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

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

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 rendszerben lévő gyűjtőeszközök – vegyes gyűjtő járművek rendkívül elavultak, hamarosan pótlásuk lenne szükséges. Mivel az erre vonatkozó fedezet nem áll rendelkezésre az önkormányzatoknál, azokat csak bérbe tudná venni a közszolgáltató 100% önkormányzati társulás tulajdonában lévő vállalkozás. A vegyes hulladékgyűjtő járművek KEOP támogatásból történő beszerzése és társulási tulajdonban történő üzemeltetése ezért kiemelten fontos költséghatékonysági szempontból.

A jelenlegi díjképzési rendszer nem ad lehetőséget a mennyiség arányos számlázásra a mérési lehetőség hiányában, amely a lakosság részéről folyamatos igényként merül fel.

A lerakás költséghatékonyságának növelésére tervezett lerakói munkagépek (billencs, homlokrakodó és telephelyi karbantartó) beszerzése

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

A táblázat nem releváns jelen projektre, mivel a projekt célja a költség-hatékonyság növelése, továbbá kevert települési hulladékok vonatkozásában a táblázat nem tartalmaz releváns adatokat.

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).

A tervezett hulladékgazdálkodási projekt alapvető céljai a következők (KEOP-1.1.1/2F projekt végrehajtásával együtt):

- A területen megvalósítandó hulladékgazdálkodási infrastruktúra a térség teljes területén legalább 30 év időtartamra biztosítsa a lakossági szilárd hulladék jogszabályi előírásoknak megfelelő környezetkímélő kezelését és ártalmatlanítását.
- A szükséges lerakó kapacitás, illetve terület felhasználás csökkentése, melynek következtében a lerakók által okozott környezet terhelés csökkenjen.
- A környezettudatosság növelése, a lakosság aktív részvételének elérése a hulladékgazdálkodásban, különös tekintettel a megelőzésre és a házhoz menő szelektív gyűjtésre.

A tervezett KEOP-1.1.1/C projekt konkrét céljai a következők:

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

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 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.

A lerakás költséghatékonyságának növelésére tervezett lerakói munkagépek (billencs, homlokrakodó és telephelyi karbantartó) beszerzése

A fenntartható fejlődéshez kötődő célok

A fenntartható fejlődés környezeti jellegű alapelveinek a tervezett rendszer konkrét céljai megfelelnek. A fenntartható fejlődés biztosítása érdekében a fentiekben túlmenően általánosságban az alábbi célkitűzések fogalmazhatók meg:

- Csökkenteni kell a hulladék elhelyezésre használt területek nagyságát, a kialakítandó kezelési technológiáknál területkímélő megoldásokat kell választani.
- Legyen lehetősége a lakosságnak a települési szilárd hulladékokra nézve a fenntarthatósági elveket figyelembe vevő hulladékgazdálkodási rendszerben való részvételre, ennek alakításához maguk is hozzájárulhassanak.
- Olyan rendszer alkalmazására van szükség, amelyben azt a települési szilárd hulladékká is válható összetevőt, amit a keletkezés helyén a lakosság felhasználhat, azt érdemes legyen megtennie (komposztálás stb.).
- A terhelések exportját a régiók, térségek között kerülni kell.
- A települési szilárd hulladékok fenntartható kezelése és megelőzése érdekében lakosság számára megfelelő és hatékony tájékoztatásra, propagandára van

szükség. A lakosságot érintő közvetlen szabályozásoknak jó irányú érdekeltséget kell teremteniük.

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

Megnevezés	2015							
	Projekt nélkül, t	Projekt-tel, 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. Hasznosítandó, szelektíven gyűjtendő hulladék	4 071	13 185		9 018	45		146	
1.1. csomagolási hulladék	2 030	6 467	7 451		27		87	
1.2. biohulladék	956	4 000						
1.3. egyéb hulladék	1 085	2 718						
2. Szerves hulladék lerakótól történő eltérítése	2 123	9 785	6 718	13 419	32	16	146	73
2.1. papír nem csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	718	2 053						
2.2. papír csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	1 405	2 316						
2.3. biohulladék szelektív gyűjtése	0	4 000						
2.4. házi komposztálás	0	560						
2.5. MBH szerves kezelt része	0	855						
2.6. Égetés szerves része	0	0						
3. Lerakásra kerülő maradék hulladék								
3.1. Elsődleges	39 110	12 780		22 479	27		88	
3.2. Másodlagos	0	11 834		5 609				
4. Égetésre kerülő maradék hulladék	0	0						

Megnevezés	2016							
	Projekt nélkül, t	Projekt-tel, 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. Hasznosítandó, szelektíven gyűjtendő hulladék	3 159	14 682		9 239	34		159	
1.1. csomagolási hulladék	2 067	7 641	7 581		27		101	
1.2. biohulladék	0	4 000						
1.3. egyéb hulladék	1 092	3 041						
2. Szerves hulladék lerakótól történő eltérítése	2 159	10 617	10 238	16 429	21	13	104	65
2.1. papír nem csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	726	2 303						
2.2. papír csomagolási hulladék szelektív gyűjtése	1 433	2 496						
2.3. biohulladék szelektív gyűjtése	0	4 000						
2.4. házi komposztálás	0	560						
2.5. MBH szerves kezelt része	0	1 257						
2.6. Égetés szerves része	0	0						
3. Lerakásra kerülő maradék hulladék								
3.1. Elsődleges	39 497	11 717		16 908	23		111	
3.2. Másodlagos	0	12 271		8 977				
4. Égetésre kerülő maradék hulladék	0	0						

* Európai Unió irányelveiben megfogalmazott országos hulladékgazdálkodási kötelezettségek projektekre vetített része

** Támogatási Stratégiában megfogalmazott országos hulladékgazdálkodási kötelezettségek projektekre vetített része

3.3.2 Indikátorok

„A” típusú pályázók esetében korábbi KEOP-1.1.1 vagy KEOP-111/2F pályázattal rendelkező Kedvezményezett a célkitűzésekre minimálisan a korábbi pályázatban szereplő vállalást tehet.

Az indikátorok számításánál a 2012. évi hulladékbevallási adatok alapján átszámoltuk a KEOP-1.1.1/2F projekt indikátorait a hulladékáramokra vonatkozó azonos feltételezések mellett. Megállapítható, hogy a KEOP-1.1.1/C projekt megvalósulásával a pályázati konstrukció előírásai teljesülnek, az indikátorok nem maradnak el a KEOP-1.1.1/2F projekthez képest.

26. táblázat: A mutatók megnevezése

A mutató megnevezése	Mértékegység	Kiindulási érték*	Dátum	Célérték	Dátum
Eredménymutatók					
A létrehozott hulladékgazdálkodási rendszer által évente anyagában hasznosított települési hulladék mennyisége (szelektíven gyűjtött, komposztált hulladékot is beleértve)	kg/ fő / év	4	2012	15	2016
A létrehozott hulladékgazdálkodási rendszer által évente energetikailag hasznosított települési hulladék mennyisége	kg/ fő / év	0	2012	0	2016
A létrehozott hulladékgazdálkodási rendszer működésével az évente lerakott települési hulladék mennyisége (mennyiség csökkenése)	kg/ fő / év	4	2012	20	2016
A létrehozott hulladékgazdálkodási rendszer működésével a lerakótól eltérített szerves hulladék mennyisége	kg/ fő / év	3	2012	11	2016
A létrehozott hulladékgazdálkodási rendszer működésével a lerakott szerves hulladék mennyisége az 1995-ben képződött szervesanyag arányában (22,73 ezer tonna keletkező szerves/1995)	ezer tonna/év	63	2012	33	2016
	%				

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

A mutató megnevezése	Kiindulási érték*	Célérték		Változás
		2012	2015	
Eredménymutatók:				
A képződő települési szilárd hulladék mennyisége a kezelés módja szerint [kg/fő/év]:				
Anyagában hasznosított (komposztáltat is beleértve)	28	28	133	105
Energetikailag hasznosított	0	0	0	0
Égetett	0	0	0	0
Lerakott (biológiai előkezelés nélkül)	351	348	230	-118

28. táblázat: A hulladékok kezelési célkitűzései 2016-ban

Hulladékáram	Projekt célkitűzése	Támogatási stratégia célkitűzése
Szelektíven gyűjtött hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest	33%	22%
Szerves hulladék lerakótól történő eltérítésének aránya a keletkező hulladékhoz képest	21%	38%
Lerakott hulladék aránya a keletkező hulladékhoz képest		
Elsődlegesen lerakott	27%	38%
Másodlagosan lerakott	28%	21%

* - teljesítése kapcsán lásd RMT útmutató 3.3.2 pont

4. Változatelemzés

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

Tekintettel arra, hogy jelen projekt célja kizárólag a költség-hatékonyság javítása, ezért az MT Útmutató hivatkozott szakasza alapján változatelemzés elvégzése nem előírt. (lásd még részletesen 3.3.1 szakasz)

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

A projekt nélküli eset a KEOP-1.1.1/C projekt vonatkozásában „A” típusú pályázók esetében az ISPA vagy KEOP fejlesztési projekt kiválasztott változata.

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

Lásd 3.1.3.1 fejezet

4.3.2 Költségek és bevételek becslése

Beruházási költség

A projekt nélküli esetben a KHE Útmutatónak megfelelően beruházási költségeket nem vettünk figyelembe. (Figyelembe vettük ugyanakkor a pályázati szakaszban lévő KEOP-111/2F projektben szereplő beruházási költségek pótlási vonatkozásait.)

Pótlási költség

A projekt nélküli esetben a meglévő eszközökhöz kapcsolódva pótlási költségek merülnek fel. A pótlási költségek meghatározása a szolgáltatók adataira épülő 20. táblázatnak megfelelően, és a KEOP-1.1.1/2F pályázatában foglaltakkal összhangban történt.

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

A projekt nélküli eset pótlásainak részletes ütemterve a Mellékletben látható.

Működési költség

A projekt nélküli eset nettó működési költségei 2013. évi áron – a KEOP-111/2F projekt költség-haszon elemzése alapján - az alábbi táblázatban láthatók. A költségek fix és változó részre kerültek megbontásra az Üzemeltető adatszolgáltatása alapján.

A projekt nélküli eset működési költségei a meglévő hulladék közszolgáltatási rendszer KEOP-111/2F projekttel megvalósuló állapotának költségein alapulnak.

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

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

4.3.2.-2. táblázat

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

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

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

Bevétel

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

A projekt nélküli eset értékesítési bevételei a meglévő hulladék közszolgáltatási rendszer KEOP-111/2F projekttel megvalósuló állapotának várható bevételein alapulnak.

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

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

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

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

A projekt nélküli eset (KEOP-111/2F) értékesítési bevételeinél figyelembe vettük a szelektíven begyűjtött hulladékok válogatásával csökkenő mennyiségeket, illetve a sablon táblázat (új 22. táblázat, mely a KEOP-111/2F projekt kiválasztott változatának 30. táblázata) csomagolási hulladék kategóriáin belüli arányát és megbecsültük a hazai átlagos adatok alapján. A csomagolási hulladékok kategórián belül megkülönböztetés szükség szerű, mivel az egyes anyagok (pl. PET, PP, HDPE stb.) jelentősen eltérő értékesítési egységárral rendelkeznek.) A számítás tehát:

\acute{E} = Értékesítési bevétel

A = Begyűjtött mennyiség

B = Válogatási veszteség

C = Értékesítési egységár

a = anyagkategória aránya adott csoporton belül

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

$$\acute{E} = (A \times a - B \times b) \times C$$

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

Maradványérték

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

4.3.3 Egyéb releváns szempontok

Egyéb releváns szempontok nem merültek fel a PNE esetében.

5. A kiválasztott változat részletes ismertetése

5.1 A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése

5.1.1 A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése

Az MT Útmutató alapján: "Pályázónak itt kell igazolnia (a 3.1.3.2. fejezetben leírtak felhasználásával), hogy kettős finanszírozás nem történik, tételes indoklással alátámasztva, hogy az esetleges azonos, vagy hasonló beszerzések miatt nem számítanak kettős támogatásnak, kiemelten a korábbi KEOP-1.1.1, KEOP-111/2F, ISPA/KA pályázatokat. Ebből a szempontból figyelembe kell venni nemcsak a pályázó szervezet, de annak tagönkormányzatai, részszervezetei által korábban igénybevett támogatásból végrehajtott hulladékgazdálkodási célú fejlesztéseket is. Kapcsolódóan a pályázat mellékleteként az MT-sablon mellékletlistájában foglaltak szerint pályázónak a jelenleg folyamatban lévő pályázatokról is nyilatkoznia kell."

A KEOP-1.1.1/C projekt műszaki ismertetése

A projekt részeként beszerzésre kerül:

- 2 db 22 m³-es tömörítőlapos gyűjtő jármű
- 2 db 16 m³-es tömörítőlapos gyűjtő jármű
- 2 db kétkaros konténeres gyűjtő jármű
- 30 db acélkonténer
- RFID tömegmérő rendszerteljes körű kialakítása (46000 db edény, 24 gyűjtő autó, 11 konténeres jármű)
- Munkagépek a lerakó kapacitás kihasználtság ill. költséghatékonyság növelése érdekében (billencs, homlokrakodó, telephelyi fenntartó jármű).

A rendszerben lévő gyűjtőeszközök – vegyes gyűjtő járművek rendkívül elavultak, hamarosan pótlásuk lenne szükséges. Mivel az erre vonatkozó fedezet nem áll rendelkezésre az önkormányzatoknál, azokat csak bérbe tudná venni a közszolgáltató 100% önkormányzati vállalkozás. A vegyes hulladékgyűjtő járművek KEOP támogatásból történő beszerzése és társulási tulajdonban történő üzemeltetése ezért kiemelten fontos költséghatékonysági szempontból.

A lerakás költséghatékonyságának növelésére tervezett lerakói munkagépek (billencs, homlokrakodó és telephelyi karbantartó) beszerzése

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.

Edényazonosító rendszer

Edényazonosítási rendszer áttekintése

A rendszer általánosan a következő elemekből áll:

- RFID antenna a gyűjtő autóra szerelve. Ez az antenna érzékeli az edényekre szerelt chippek által kibocsátott jelet
- RFID chip az edényekre szerelve. Új szabványos edények esetében az edényt chip tartóval ellátva is lehet kérni. Régi edények esetén öntapadó chipet alkalmaznak. (kb.

egy nagyobb sebtapaszhoz hasonló) A chip ún. passzív chip, azaz kizárólag egy azonosító jelet tud sugározni. Az RFID érzékelő által felfogott jel alapján (kulcsmezők összekapcsolása) előre definiált adatbázisból azonosítható az ügyfél és annak egyéb adatai. (cím, díj, üritési gyakoriság, GPS adatok stb.)

- kiegészítő matrica: az RFID chipen kívül a rendszer kiegészíthető matricával, mely a szolgáltatás igénybevételének jogosultságát jelzi a gyűjtést végző személyzetnek.
- fedélzeti számítógép: a mérőcella és az RFID azonosító antenna jeleit dolgozza fel és regisztrálja. Az adatokat vagy a saját memóriába tárolja le, vagy GPRS, 3G vagy egyéb szabvány alapján továbbítja vezeték nélküli módszerrel a központba.
- Központi számítógép: a begyűjtött adatok fogadására alkalmas gép
- Szoftver: a beérkező adatokat dolgozza fel. A projekt keretén belül szükséges a jelenlegi adatbázisok és számlázási rendszerek összekapcsolása az RFID rendszerrel.
- kézi jelolvasó (kb. mint egy kézi vonalkód leolvasó gép): csak egyes gyártóknál. Feladata új edények kihelyezése esetén a chip első aktiválása. (pl. lakos elköltözik, edényméret változtatása stb.)

34. táblázat: a tervezett eszközök bemutatása

Létesítmény	Mértékegység	Létesítmény helye	1. év	Beruházás utolsó éve	Összesen
Házi komposztáló edényzet	db	NR	0	0	0
Újrahasználati központ	db	NR	0	0	0
Hulladékudvar	db	NR	0	0	0
Gyűjtősziget	db	NR	0	0	0
Válogató*	kapacitás, t	NR	0	0	0
Komposztáló*	kapacitás, t	NR	0	0	0
Pellet-előállító*	kapacitás, t	NR	0	0	0
Előkezelő (mechanikai, vagy MBH)*	kapacitás, t	NR	0	0	0
Elkülönített gyűjtést szolgáló eszközök (edényzet, speciális járművek)**					
Lerakó kapacitás kihasználtságának növelését szolgáló eszközök					
Billencs	db	Sopron	0	1	1
Homlokrakodó	db	Sopron	0	1	1
Telephelyi fenntartást biztosító gépjármű	db	Sopron	0	1	1
Egyéb***					
Gyűjtő járművek					
Kétkaros konténerszállító	db	Sopron	0	2	2
Kéttengelyes gyűjtő jármű kompakt	db	Sopron	0	2	2
Háromtengelyes 22 m ³ -es gyűjtő jármű	db	Sopron	0	2	2
Acél konténerek					
3 m ³ -es konténer	db	Sopron	0	6	6
4 m ³ -es konténer	db	Sopron	0	6	6
5 m ³ -es konténer	db	Sopron	0	6	6
8 m ³ -es konténer	db	Sopron	0	6	6
24 m ³ -es konténer	db	Sopron	0	6	6
Informatikai fejlesztés					
RFID tömegmérő rendszerteljes körű kialakítása (46000 db edény, 24 gyűjtő autó, 11 konténeres jármű)	db	Társulás	0	1	1

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

** típusonként (pl. szelektív gyűjtéshez)

*** a pályázati felhívás C1. pontjával összhangban

5.1.2 Output indikátorok

A projekt esetében nem releváns, mivel a projekt célja a költséghatékonyság növelése.

5.2 Intézményi elemzés

5.2.1 A beruházás tulajdonjogi kérdései

A beszerzésre kerülő eszközök a jogi személyiségű Társulás tulajdonába kerülnek.

5.2.2 Üzemeltetési koncepció

5.2.2.1 A hulladékgazdálkodási rendszer működtetésének bemutatása

A 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, amelynek első eleme, hogy 2012-től már a Társulás tulajdonában lévő STKH Kft. végzi a közszolgáltatást.

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

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

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

Sorszám	Szerződés címe	Tárgya	Szerződő felek	Szerződés jellege	Szerződő fél kiválasztás módja	Szerződés időtartama	Kapcsolódás jelenlegi szerződéshez
1	Közszolgáltatási és üzemeltetési szerződés	KEOP létesítmények és eszközök üzemeltetése	Társulás – Sopron és Térsége Környezetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Kft.	közszolgáltatási és üzemeltetési	kijelölés	-	-

5.2.2.3 Díjpolitika

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

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

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

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

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

Sorszám	Önkormányzat megnevezése	Határozat száma	Határozat kelte (év, hó, nap)
1	Agyagosszergény		
2	Cirák		
3	Dénesfa		
4	Gyóró		
5	Himod		
6	Hövej		
7	Kapuvár		
8	Vitnyéd		
9	Csáfordjánosfa		
10	Csapod		
11	Csér		
12	Ebergőc		
13	Egyházásfalu		
14	Fertőboz		
15	Fertőd		
16	Fertőendréd		
17	Fertőhomok		
18	Fertőrákos		
19	Fertőszentmiklós		
20	Fertőszéplak		
21	Harka		
22	Hegykő		
23	Hidegség		
24	Iván		
25	Kópháza		
26	Nagycenk		
27	Nagylózs		
28	Petőháza		
29	Pinnye		
30	Pusztacsalád		
31	Répcszemere		
32	Répcsevis		
33	Röjtökmuzsaj		
34	Sarród		
35	Sopron		
36	Sopronkövesd		
37	Újkér		
38	Und		
39	Zsira		

5.2.3 ÁFA fizetése és visszaigényelhetősége a beruházás és a működtetés során

Az önkormányzatoknak, a Társulásnak a hulladékkezelési közszolgáltatás megszervezéséből bevétele képződik, amelynek Általános Forgalmi Adó tartalma is van. Emiatt az olyan beruházások, amelyek ennek a közszolgáltatásnak a kialakítást, fejlesztését célozzák, mentesülnek az Általános Forgalmi Adó terhétől, vagyis ezek ÁFA tartalma visszaigényelhető, a Társulás mind a 39 tagönkormányzat nevében eljáró ÁFA visszaigénylő és szerződő partner.

5.3 A projekt hatásai

5.3.1 A projekt jelentős hatásai

A projekt legjelentősebb hatása a költségek mérséklése, mely az egész hulladékgazdálkodási rendszer fenntartható működése szempontjából elengedhetetlen.

5.3.2 A projekt hatásai a fenntartható fejlődésre

5.3.2.1 A projekt környezeti fenntarthatósága a pályázó szervezetre vonatkozóan

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

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

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

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

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

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

5.3.2.3 A környezettudatos beszerzés alkalmazása

A környezettudatos közbeszerzés érvényesítését a közbeszerzési tanácsadóval kötött szerződésben előírja.

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

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

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

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

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

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

5.3.2.5 Környezeti tanúsítás szerint működik

Pályázó szervezet környezet tanúsítás szerint működik, a tanúsítást a projekt megvalósítása és fenntartási időszaka alatt is megtartja.

5.3.3 A projekt esélyegyenlőségi hatásai

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

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

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

5.3.3.2 Esélyegyenlőségi koncepció megléte

Pályázó szervezet rendelkezik esélyegyenlőségi koncepcióval.

5.3.3.3 A projekt honlapjának infokommunikációs akadálymentesítésének bemutatása

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

1. Észlelhetőség:

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

2. *Működtethetőség:*

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

3. *Érthetőség:*

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

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

A Társulás a fejlesztéshez kapcsolódó nyilvános eseményeken és a kommunikációban esélytudatosságot kíván megvalósítani (a vállalt események és kommunikációs formák listája a 7.3.2. fejezet 56. táblázatban található). Ennek érdekében az alábbi feltételeket biztosítják:

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

5.3.3.4 Nemek közti esélyegyenlőség a közbeszerzésekben

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

5.3.3.5 Közhasználatú építmények akadálymentes tervezése

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

5.3.4 A területiség elvének való megfelelés

A projektterület településeinek térkategóriánkénti besorolása a következő táblázatban található. Minden cella, amelynek értéke nagyobb, mint nulla, az kiemelt térkategóriának számít. Az utolsó oszlopban szereplő pontok jelentik a településenként területi kohézióra adható pontértékét.

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

A számítások részletesen a mellékelt CBA_háttérszámítások_Sopron-KEOP_111C_küld.xlsm MS Excel fájlban követhetők nyomon. A csatolt fájl fontosabb munkalapjai és azok tartalma a következő:

6.-1. táblázat

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

6.1 A költség-haszon elemzés általános feltételezései

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

Általános elemzési módszer

Az értékelés során alkalmazott általános elemzési módszer: a diszkontált cash-flow-n alapuló módszer a fejlesztési különbözet alapján. A fejlesztési különbözet módszerének alkalmazásához meghatároztuk a projekt nélküli változatot. Mivel jelen projekt „A” típusú pályázatként kerül benyújtásra (jelenleg megvalósítás alatt álló KEOP-1.1.1./2F projekttel rendelkezik), így a projekt nélküli változat az MT útmutató 4.3. fejezete alapján a KEOP-1.1.1./2Fprojekt kiválasztott, megvalósítandó változata. A projekt beruházási, működési költségeit, bevételeit és hatásait a projekt nélküli változathoz viszonyítva állapítottuk meg, a teljes vizsgált referencia időszakra.

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

Árfolyam

Az elemzés adatai forintban szerepelnek.

Referencia időszak

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

Tervezési árszint, infláció

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

Pénzügyi diszkontráta

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

Közgazdasági diszkontráta

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

Az ÁFA kezelésének kérdése

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

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

Az amortizáció kezelése

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

A saját forrás finanszírozásának módja

A saját forrás finanszírozását a Társulás tagönkormányzatai önerőből biztosítják.

Intézményi kérdések

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

Be nem hajtható követelések

A témában folytatott egyeztetések (CBA munkacsoport, KvVM 2010. február), valamint az egyeztetések írásos összefoglalója (Költség-haszon elemzés útmutató (KHE) kapcsán tartott egyeztető megbeszélés eredményei - összefoglaló) alapján a nemfizetési ráta az üzemeltető kockázata, nem a projekté, a potyautasok költségét az EU és a Magyar Állam nem finanszírozza, tehát a bevételek meghatározása során a be nem hajtható követelések arányára nem lehet tekintettel lenni, a projektek finanszírozási hiány számítása során a teljes bevételt

kell szerepeltetni. További EU elvárás, hogy az elemzésekben nem használható többféle bevétel, tehát a fenntarthatóság vizsgálata során is a teljes bevételt kell szerepeltetni.

6.2 Pénzügyi elemzés

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

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

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

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

A pénzügyi modell tartalmazza:

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

6.2.1 Pénzügyi költségek becslése

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

A projekt költségeinek kezelése:

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

6.2.1.1 Beruházási költségek becslése

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

39. táblázat: Pénzügyi beruházási költségek

	1. év	2. év	Összesen
1. Immateriális javak	0	0	0
vagyoni értékű jogok	0	0	0
szellemi termékek megszerzése	0		0
2. Tárgyi eszközök/ingatlanok, gépek, műszaki és egyéb berendezések, felszerelések, járművek, beruházások, felújítások	3 000 000	494 980 000	497 980 000
Eszköz beszerzések	0	474 080 000	474 080 000
műszaki, egyéb berendezés	0	133 080 000	133 080 000
gépek	0	60 000 000	60 000 000
járművek	0	281 000 000	281 000 000
kisértékű tárgyi eszköz			0
Projektmenedzsment	0	7 900 000	7 900 000
általános menedzsment		7 900 000	7 900 000
pénzügyi tanácsadó			
jogi szakértő			
műszaki szakértő			0
informatikai szakértő (informatikai fejlesztés esetén)			
Közbeszerzés	0	9 000 000	9 000 000
közbeszerzési tanácsadó	0	4 000 000	4 000 000
közbeszerzési dokumentáció	0	5 000 000	5 000 000
Tanulmányok, vizsgálatok	3 000 000	0	3 000 000
RMT	3 000 000	0	3 000 000
CBA/KHE			
informatikai fejlesztés előkészítését megalapozó műszaki terv			0
egyéb tanulmány			
Tájékoztatás, nyilvánosság	0	4 000 000	4 000 000
Egyéb projektelem	0	0	0
egyéb hatósági díj			
3. Anyagjellegű ráfordítás	0	7 000 000	7 000 000
Projektmenedzsment	0	0	0
általános menedzsment			
pénzügyi tanácsadó			
jogi szakértő			
műszaki szakértő			
informatikai szakértő			
PR, ismeretterjesztés	0	7 000 000	7 000 000
ismeretterjesztés		7 000 000	
előadás, tanácsadás (ismeretterjesztés)			
Tájékoztatás és nyilvánosság			0
Összes nettó költség	3 000 000	501 980 000	504 980 000
Nem visszaigényelhető ÁFA	0	0	0
Teljes beruházási költség	3 000 000	501 980 000	504 980 000

A projekt tervezői szemléletű beruházási költsége az alábbi táblázatban látható.

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

Eszköz	Mennyiség	Egységár	Összesen	2013. év	2014. év
Gyűjtő járművek					
Kétkaros konténerszállító	2	30 000 000	60 000 000	0	60 000 000
Kéttengelyes gyűjtő jármű kompakt	2	28 000 000	56 000 000	0	56 000 000
Háromtengelyes 22 m ³ -es gyűjtő jármű	2	50 000 000	100 000 000	0	100 000 000
Acél konténerek					
3 m ³ -es konténer	6	200 000	1 200 000	0	1 200 000
4 m ³ -es konténer	6	230 000	1 380 000	0	1 380 000
5 m ³ -es konténer	6	260 000	1 560 000	0	1 560 000
8 m ³ -es konténer	6	340 000	2 040 000	0	2 040 000
24 m ³ -es konténer	6	1 150 000	6 900 000	0	6 900 000
Informatikai fejlesztés					
RFID tömegmérő rendszerteljes körű kialakítása (46000 db edény, 24 gyűjtő autó, 11 konténeres jármű)	1	120 000 000	120 000 000	0	120 000 000
Lerakó kapacitás kihasználtság növelése					
Bíllencs	1	30 000 000	30 000 000	0	30 000 000
Homlokrakodó	1	60 000 000	60 000 000	0	60 000 000
Telephelyi fenntartást biztosító gépjármű	1	35 000 000	35 000 000	0	35 000 000
			474 080 000	0	474 080 000
Egyéb pályázati költségek max. becsült értéke					
	Költség (Ft)			2013. év	2014. év
Szemléletformálás	7 000 000				7 000 000
RMT + CBA	3 000 000			3 000 000	
Kötelező tájékoztatás	4 000 000				4 000 000
Projektmanagement	7 900 000				7 900 000
Közbeszerzés előkészítés	4 000 000			4 000 000	
Közbeszerzés megvalósítás	5 000 000			5 000 000	
Mindösszesen	504 980 000			12 000 000	492 980 000
			Tárgyév	12 000 000	492 980 000
			Mindösszesen	504 980 000	

6.2.1.2 Működési költség becslése

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

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

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

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

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

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

A működési költség fejlesztési különbözete az alábbi táblázatokban látható.

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

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

40. táblázat: Pénzügyi működési költségek hulladékgazdálkodási folyamat szerint

	Jelenérték	2. év 2014	3. év 2015	12. év 2024	13. év 2025	22. év 2034	23. év 2035	30. év 2042
1. Üzemeltetési és karbantartási költségek	-303 357	-15 872	-21 337	-21 387	-21 387	-21 387	-21 387	-21 387
1.1. Megelőzés költségei	-8 600	-967	-570	-572	-572	-572	-572	-572
1.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	-277 017	-57 967	-16 564	-16 612	-16 612	-16 612	-16 612	-16 612
1.2.1. Szelektíven gyűjtés költsége	-188 961	-54 814	-10 259	-10 307	-10 307	-10 307	-10 307	-10 307
1.2.1.1. Gyűjtőszigetokről begyűjtött hulladék	-45 757	-50 447	0	0	0	0	0	0
1.2.1.2. Hulladékudvarokon begyűjtött hulladék	-77 321	-8 702	-5 129	-5 138	-5 138	-5 138	-5 138	-5 138
1.2.1.3. Házhoz menő gyűjtéssel begyűjtött hulladék	-5 370	-5 921	0	0	0	0	0	0
1.2.1.4. Egyéb módon begyűjtött hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.1.5. Komposztált mennyiség gyűjtési költsége	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.1.6. Vegyes gyűjtés költsége	-58 580	9 956	-4 969	-5 006	-5 006	-5 006	-5 006	-5 006
1.2.1.7. Egyéb gyűjtési költség (lomtalanítás, eseti gyűjtések)	-1 933	300	-161	-163	-163	-163	-163	-163
1.2.2. Kezelés utáni melléktermékek további szállítási költsége	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.3. Gyűjtéshez és szállításhoz kapcsolódó nem közvetlen költségek	-88 056	-3 152	-6 305	-6 305	-6 305	-6 305	-6 305	-6 305
1.3. Kezelési költségek létesítmények szerint	-17 740	43 062	-4 203	-4 203	-4 203	-4 203	-4 203	-4 203
1.3.1. Válogató	-3 608	-3 978	0	0	0	0	0	0
1.3.2. Komposztáló	-739	-815	0	0	0	0	0	0
1.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.4. Elsődleges lerakás	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.5. Egyéb kezelést végző létesítmények	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.6. Nagy fűtőértékű anyag elhelyezése	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.7. Másodlagos lerakás	45 311	49 956	0	0	0	0	0	0
1.3.8. Egyéb kezelés	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.9. Kezelő létesítmények nem közvetlen költsége	-58 704	-2 102	-4 203	-4 203	-4 203	-4 203	-4 203	-4 203
2. Pótlási költségek	374 913	0	-277 833	948 841	-277 833	948 841	-277 833	0
2.1. Megelőzés költségei	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1.1. Házi komposztálás	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	374 913	0	-277 833	948 841	-277 833	948 841	-277 833	0
2.2.1. Hulladékudvar	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.2. Gyűjtősziget	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.3. Járművek	492 259	0	-155 333	845 000	-155 333	845 000	-155 333	0
2.2.4. Edényzet	-117 346	0	-122 500	103 841	-122 500	103 841	-122 500	0
2.3. Kezelési költségek létesítmények szerint	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.1. Válogató	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.2. Komposztáló	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.4. RDF energiahasznosító mű	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.5. Átrakó	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.6. Lerakó	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.7. Egyéb kezelést végző létesítmények	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Összesen	71 556	-15 872	-299 170	927 454	-299 220	927 454	-299 220	-21 387
1.4. Lerakási járulék	0	0	0	0	0	0	0	0
1'. Üzemeltetési és karbantartási költségek lerakási járulékkal	-303 357	-15 872	-21 337	-21 387	-21 387	-21 387	-21 387	-21 387

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

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

	Jelenérték	2. év	3. év	12. év	13. év	17. év	22. év	23. év	30. év
		2014	2015	2024	2025	2029	2034	2035	2042
1. Üzemeltetési és karbantartási költségek	25 662 028	1 107 331	1 742 286	1 745 960	1 745 960	1 745 960	1 745 960	1 745 960	1 745 960
1.1. Megelőzési költségei	81 612	3 217	5 522	5 530	5 530	5 530	5 530	5 530	5 530
1.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	15 380 681	586 503	1 051 700	1 053 651	1 053 651	1 053 651	1 053 651	1 053 651	1 053 651
1.2.1. Szelektív gyűjtés költsége	14 370 756	537 115	983 981	985 932	985 932	985 932	985 932	985 932	985 932
1.2.1.1. Gyűjtőszigetekről begyűjtött hulladék	1 883 676	148 804	115 136	115 435	115 435	115 435	115 435	115 435	115 435
1.2.1.2. Hulladékudvarokon begyűjtött hulladék	734 545	28 951	49 697	49 773	49 773	49 773	49 773	49 773	49 773
1.2.1.3. Házhoz menő gyűjtéssel begyűjtött hulladék	1 789 060	30 155	127 678	127 845	127 845	127 845	127 845	127 845	127 845
1.2.1.4. Egyéb módon begyűjtött hulladék	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.1.5. Komposztált mennyiség gyűjtési költsége	2 494 296	0	184 253	184 607	184 607	184 607	184 607	184 607	184 607
1.2.1.6. Vegyes gyűjtés költsége	7 194 992	317 773	488 510	489 530	489 530	489 530	489 530	489 530	489 530
1.2.1.7. Egyéb gyűjtési költség (lomtalanítás, eseti gyűjtések)	274 188	11 433	18 707	18 742	18 742	18 742	18 742	18 742	18 742
1.2.2. Kezelés utáni melléktermékek további szállítási költsége	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.3. Gyűjtéshez és szállításhoz kapcsolódó nem közvetlen költségek	1 009 925	49 388	67 719	67 719	67 719	67 719	67 719	67 719	67 719
1.3. Kezelési költségek létesítmények szerint	10 199 735	517 611	685 064	686 779	686 779	686 779	686 779	686 779	686 779
1.3.1. Válogató	1 290 348	17 435	92 678	92 823	92 823	92 823	92 823	92 823	92 823
1.3.2. Komposztáló	316 421	2 563	23 006	23 006	23 006	23 006	23 006	23 006	23 006
1.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	2 489 651	0	183 400	184 298	184 298	184 298	184 298	184 298	184 298
1.3.4. Elsődleges lerakás	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.5. Egyéb kezelést végző létesítmények	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.6. Nagy fűtőértékű anyag elhelyezése	1 036 522	0	76 593	76 713	76 713	76 713	76 713	76 713	76 713
1.3.7. Másodlagos lerakás	4 393 509	464 689	264 241	264 793	264 793	264 793	264 793	264 793	264 793
1.3.8. Egyéb kezelés	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.9. Kezelő létesítmények nem közvetlen költsége	673 283	32 926	45 146	45 146	45 146	45 146	45 146	45 146	45 146
2. Pótlási költségek	3 765 080	0	872 167	1 958 625	872 167	982 249	2 031 671	872 167	0
2.1. Megelőzési költségei	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1.1. Házi komposztálás	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2. Gyűjtési költségek gyűjtési módok szerint	1 873 180	0	102 167	1 878 625	102 167	0	1 905 491	102 167	0
2.2.1. Hulladékudvar	9 184	0	0	0	0	0	26 866	0	0
2.2.2. Gyűjtősziget	17 830	0	0	19 840	0	0	19 840	0	0
2.2.3. Járművek	1 665 468	0	77 667	1 704 600	77 667	0	1 704 600	77 667	0
2.2.4. Edényzet	180 697	0	24 500	154 185	24 500	0	154 185	24 500	0
2.3. Kezelési költségek létesítmények szerint	1 891 901	0	770 000	80 000	770 000	982 249	126 180	770 000	0
2.3.1. Válogató	447 130	0	260 000	0	260 000	0	0	260 000	0
2.3.2. Komposztáló	357 071	0	193 000	28 000	193 000	0	28 000	193 000	0
2.3.3. Előkezelő (mechanikai ill. biológiai)	475 284	0	0	52 000	0	982 249	52 000	0	0
2.3.4. RDF energiahasznosító mű	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.5. Átrakó	67 262	0	0	0	0	0	46 180	0	0
2.3.6. Lerakó	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.7. Egyéb kezelést végző létesítmények	545 154	0	317 000	0	317 000	0	0	317 000	0
3. Összesen	29 427 108	1 107 331	2 614 453	3 704 585	2 618 127	2 728 209	3 777 631	2 618 127	1 745 960
1.4. Lerakási járulékok	6 410 223	383 026	329 838	442 432	442 432	442 432	442 432	442 432	442 432
1'. Üzemeltetési és karbantartási költségek lerakási járulékkal	32 072 251	1 490 357	2 072 124	2 188 392	2 188 392	2 188 392	2 188 392	2 188 392	2 188 392

6.2.1.3 Maradványérték becslése

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

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

41. táblázat: Pénzügyi maradványérték

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

6.2.1.4 Pénzügyi költségek összegzése

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

42. táblázat: A költségek becslésének eredményei

eFt	Jelenérték	1. év	2. év	3. év	12. év	13. év	22. év	23. év	30. év
		2013	2014	2015	2024	2025	2034	2035	2042
1. Beruházási költség	1 355 603	16 000	1 477 752	0	0	0	0	0	0
2. Üzemeltetési és karbantartási költség	-303 371	0	-15 872	-21 338	-21 388	-21 388	-21 388	-21 388	-21 388
3. Pótlási költség	374 913	0	0	-277 833	948 841	-277 833	948 841	-277 833	0
4. Működési költség összesen (2+3)	71 542	0	-15 872	-299 171	927 453	-299 221	927 453	-299 221	-21 388
5. Maradványérték	2 008	0	0	0	0	0	0	0	8 677
6. Összes költség (1+4-5)	1 425 137	16 000	1 461 880	-299 171	927 453	-299 221	927 453	-299 221	-30 065

6.2.2 Pénzügyi bevételek becslése

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

A díjbevétel alakulása három tényezőtől függ:

- A projekt nélküli eset finanszírozásához szükséges bevétel
A projekt nélküli eset, vagyis a KEOP-111/2Fprojekt működtetésének fedezéséhez szükséges díjmelés a vizsgált időszakban: 2015-ben 20%, majd 2016-2023 között évente 0,9% mértékben.
- A projekttel létrehozott eszközök működtetésének fedezéséhez szükséges bevétel
A működési bevételeknek fedezniük kell a projekttel létrehozott eszközök üzemeltetési és fenntartási költségeit, valamint pótlási költségeit, továbbá a projekt megvalósításának finanszírozási költségeit. Jelen projekt működési költség megtakarítást eredményez, míg a projekt megvalósításnak finanszírozási költségei

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

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

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

Az elemzésben feltüntetett bevételek támogatásokat nem tartalmaznak.

6.2.2.1 A díjak meghatározása

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

Díjpolitika

Alapelv

A díjpolitika alapelve a „szennyező fizet” elve.

Általános szabályok

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

- e) a hulladékgazdálkodási közszolgáltatással érintett hulladékgazdálkodási létesítmény bezárásának, rekultivációjának, utógondozásának és monitoringjának indokolt költségeit.
- 4.2. Ösztönözzön a költséghatékony hulladékgazdálkodási közszolgáltatásra, a közszolgáltatás hatékonyságának javítására, a kapacitások hatékony 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 Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal (a továbbiakban: Hivatal) javaslatának figyelembevételével a miniszter rendeletben állapítja meg.
 12. A közszolgáltató a Hivatalnak minden olyan tájékoztatást és adatot megad, amely a Hivatal hulladékgazdálkodási közszolgáltatási díjjal kapcsolatos díjelőkészítő és díjfelügyeleti tevékenységéhez szükséges. A közszolgáltató a Hivatal által megjelölt tartalommal, formában és határidőn belül eleget tesz tájékoztatási és adatszolgáltatási kötelezettségének.

A közszolgáltatási díj meghatározásának részletes szabályai

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

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

Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal által készített javaslat alapján – a miniszter rendeletben állapítja meg.

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

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

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

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

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

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

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

- A projekt szempontjából a díjak meghatározásának követendő módszere véleményünk szerint, összhangban a KHE Útmutatóval az alábbi: Díjak (ezzel bevételek) meghatározása, figyelemmel a projekt fenntarthatóságára és a díjak megfizethetőségére. Az így meghatározott díjak az amortizáció valamilyen szintű beépítését eredményezik. Ezzel szemben a táblázat a költségekből és ráfordításokból, melynek része az amortizáció, vezeti le a díjat.

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

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

A táblázat egyes részeinek kitöltése különböző szemlélettel történt:

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

43. táblázat: Közszolgáltatási díj meghatározása

Megnevezés	Jelenérték	1. év	2. év	3. év	11. év	18. év	30. év
		2013	2014	2015	2023	2030	2042
Díjtömeg számítása e Ft-ban							
1. Költségek és ráfordítások	32 072 240	1 311 511	1 490 356	2 072 124	2 188 391	2 188 391	2 188 391
1.1. üzemeltetési költség és ráfordítás							
1.2. karbantartási költség és ráfordítás							
1.3. környezetvédelmi kiadás és ráfordítás							
1.4. utógondozás és monitoring időarányos költsége							
2. Bevételek	3 393 859	110 489	111 029	235 032	235 975	235 975	235 975
2.1. támogatás	0	0	0	0	0	0	0
2.2. melléktermék hasznosítás bevétele	3 393 859	110 489	111 029	235 032	235 975	235 975	235 975
2.3. hasznosításból származó bevétel	0	0	0	0	0	0	0
3. Tartós működéshez szükséges nyereség (3.1+3.2)	11 346 212	685 663	408 082	638 971	796 955	801 424	855 925
3.1. indokolt fejlesztés	11 346 212	685 663	408 082	638 971	796 955	801 424	855 925
3.2. indokolt befektetés megtérülése	0	0	0	0	0	0	0
4. Módosító tényezők (díjkompenzációval fedezett rész)	0	0	0	0	0	0	0
4.1. Ösztönzési célú csökkentés	0	0	0	0	0	0	0
4.1.1.	0	0	0	0	0	0	0
4.2.	0	0	0	0	0	0	0
5. Díjak összesen (1-2+3-4)	40 024 593	1 886 685	1 787 410	2 476 063	2 749 372	2 753 840	2 808 342
Fajlagos díj számítása							
6. Begyűjtött hulladék mennyisége tonnában	-	67 097	67 433	66 770	67 109	67 109	67 109
7. Fajlagos díj, Ft/kg (5/6)	-	28,12	26,51	37,08	40,97	41,04	41,85
Értékcsökkenés beépítésének ellenőrzése							
8. Költségek és ráfordításokból (1. sor) a díjba beépített értékcsökkenés összege	7 343 753	496 995	229 342	391 365	522 018	526 040	575 091
9. A 8. sorból az új beruházás díjba beépített éves értékcsökkenésének összege	385 241	0	15 872	21 338	21 388	23 434	73 564
10. Az új beruházás éves értékcsökkenése	1 693 608	0	71 442	142 884	142 884	98 393	98 393
11. A meglévő eszközök éves értékcsökkenése	4 275 843	101 596	101 596	304 987	304 987	299 707	299 707
12. Az új beruházás értékcsökkenésének díjba történő beépítésének aránya (9/10), %		n.é.	22	15	15	24	75

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 2011. évi, többféle bontásban – akár településsorosan – elérhető (forrás: KSH)
 - SZJA – a rendelkezésre álló adat 2011. évi, többféle bontásban – akár településsorosan – elérhető (forrás: KSH)
 - Társadalmi jövedelem – a rendelkezésre álló adat 2011. évi, a 7 statisztikai régióra vonatkozó adatoknál részletesebben nem érhető el (forrás: KSH)
 - Egyéb jövedelem – a rendelkezésre álló adat 2011. évi, a 7 statisztikai régióra vonatkozó adatoknál részletesebben nem érhető el (forrás: KSH)

A jövedelem számítását a nyolc érintett kistérség 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 2011-2013. között tény, ill. becsült inflációval és reáljövedelem változással. A vizsgált referencia időszakban a nettó jövedelem esetében reálnövekedést nem vettünk figyelembe.

A teherviselőképességi vizsgálat eredménye az alábbi táblázatban látható. (Megjegyzés: Az alábbi táblázatban a hulladék kiadás 2015-től a lerakási járulék lakosságra terhelésével együtt szerepel, míg 2013-2014-ben a hatályos jogszabályok alapján nem történik meg a lerakási járulék fogyasztókra terhelése, mivel a vonatkozó jogszabályok 2013-ra összesen 4,2%-os, tehát kb. inflációnak megfelelő, díjemelést engedélyeztek, amit tovább módosított 2013.július 1-től a rezsicsökkentés. A lerakási járulék jövőbeni fogyasztókra terhelhetősége, ill. ennek szabályozása, jelenleg nem látható előre.) A hulladék kiadások és az átlagos nettó jövedelmek aránya a projekt és a lerakási járulék hatására a projekt működésének kezdetén (2015-ben) az egyes kistérségekben 1,15-1,66% között alakul. Ennek oka a díjak jelenlegi magas szintje, az elődprojekt miatti díjmelés, valamint a lerakási járulék bevezetése, mivel a projekt miatt csak 2030-tól szükséges díjmelés. A kiadások és jövedelmek aránya a projekt nélküli eset részét képező KEOP-111/2Fprojekt hatására szakaszosan emelkedik 2023-ig 1,28-1,84% közé, majd a jelen projekt hatására 2030-tól kezdve 2042-ig 1,3-1,88%-ra.

Az alsó jövedelmi tizedbe tartozó népesség jövedelme kb. 37%-a az átlagos nettó jövedelemnek az országos átlag adatok alapján (KSH, 2007.). Ezt az arányt alapul véve, a hulladék kiadások és a nettó jövedelmek aránya az alsó jövedelmi tizedbe tartozók esetében 2042-re eléri a 3,5-5,9 %-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 mindegyik kistérségben eléri vagy meghaladja az útmutatók által meghatározott felső korlátot. Ennek oka, hogy már a jelenlegi díjszint is felső korlátot megközelítő hulladékos kiadás vs. jövedelem aránnyal jár, másrészt pedig a lerakási járulék által a jövőben okozott díjterhelésben keresendő.

6.2.2.3 A pénzügyi bevételek becslése

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

6.2.2.3.-1. táblázat: A szolgáltatási díjbevételek számítása

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

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

6.2.2.3.-2. táblázat: Az értékesítési bevételek számítása

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

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

44. táblázat: Pénzügyi bevételek

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

* Az OHÜ kapott bevétellel együtt.

6.2.3 A projekt pénzügyi teljesítménymutatói

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

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

45. táblázat: A megtérülési mutatók EU támogatás nélküli esetben

(a teljes táblázat az 1. mellékletben található)

Megnevezés	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	12. év	18. év	22. év	30. év
eFt	2013	2014	2015	2016	2017	2024	2030	2034	2042
1. Pénzügyi beruházási költség	16 000	1 477 752	0	0	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi üzemeltetési és fenntartási költség	0	-15 872	-21 338	-21 388	-21 388	-21 388	-21 388	-21 388	-21 388
3. Pénzügyi pótlási költség	0	0	-277 833	0	0	948 841	0	948 841	0
4. Kiadási pénzáram 1+2+3	16 000	1 461 880	-299 171	-21 388	-21 388	927 453	-21 388	927 453	-21 388
5. Pénzügyi működési bevételek	0	0	0	0	0	0	4 469	22 455	58 970
6. Egyéb bevételek	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Bevételei pénzáram 5+6	0	0	0	0	0	0	4 469	22 455	58 970
8. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	8 677
9. Nettó összes pénzügyi pénzáram 7+8-4	-16 000	-1 461 880	299 171	21 388	21 388	-927 453	25 857	-904 998	89 035
10. Pénzügyi nettó jelenérték	FNPV/beruházás (FNPV/C)			-1 308 275					
11. Pénzügyi belső megtérülési ráta	FRR/beruházás (FRR/C)			-8,62%					

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

(a teljes táblázat az 1. mellékletben található)

Megnevezés	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	12. év	18. év	22. év	30. év
eFt	2013	2014	2015	2016	2017	2024	2030	2034	2042
1. Pénzügyi üzemeltetési és fenntartási költség	0	-15 872	-21 338	-21 388	-21 388	-21 388	-21 388	-21 388	-21 388
2. Pénzügyi pótlási költség	0	0	-277 833	0	0	948 841	0	948 841	0
3. Kiadási pénzáram 1+2	0	-15 872	-299 171	-21 388	-21 388	927 453	-21 388	927 453	-21 388
4. Pénzügyi bevétel	0	0	0	0	0	0	4 469	22 455	58 970
5. Egyéb bevétel	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Bevételi pénzáram 4+5	0	0	0	0	0	0	4 469	22 455	58 970
7. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	8 677
8. Önerő	3 080	284 467	0	0	0	0	0	0	0
9. Nettó összes pénzügyi pénzáram 6+7-8-3	-3 080	-268 595	299 171	21 388	21 388	-927 453	25 857	-904 998	89 035
10. Pénzügyi nettó jelenérték	FNPV/tőke (FNPV/K)			-213 626					
11. Pénzügyi belső megtérülési ráta	FRR/tőke (FRR/K)			-5,44%					

6.2.4 A megítélhető támogatási összeg meghatározása

6.2.4.1 A támogathatósági feltételek vizsgálata

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

- a közgazdasági költség-haszon elemzés (6.3. fejezet) alapján a társadalmi hasznosság igazolható
 - társadalmi nettó jelenérték (ENPV: 329 Mft) pozitív,
 - társadalmi megtérülési ráta (ERR: 8,6%) magasabb, mint az alkalmazott társadalmi diszkontráta,
 - haszon-költség arány (EBCR: 1,23) nagyobb, mint 1.
- a pénzügyi elemzés alapján igazolható, hogy csak a megvalósuláshoz szükséges mértékű támogatást kapja a projekt, túl-támogatás nem történik.
 - a pénzügyi nettó jelenérték (FNPV/K: -214 Mft) negatív,
 - a pénzügyi belső megtérülési arány (FRR/K: -5,44%) alacsonyabb, mint az alkalmazott 5%-os pénzügyi diszkontráta;
- a pénzügyi elemzés pénzáram elemzése alapján igazolható, hogy a projekt keretében létrehozott eszközök működtetése, a szolgáltatási színvonal pénzügyileg fenntartható.
 - a halmozott működési pénzáram egyik vizsgált évben sem negatív.

6.2.4.2 A támogatási összeg meghatározása

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

47. táblázat: A támogatás számítása jövedelemtermelő nem nagyprojektnél

Megnevezés	%	Ft
1. Diszkontált teljes pénzügyi beruházási költség (DIC)		458 666 667
2. Diszkontált pénzügyi bevétel (a)		0
3. Diszkontált üzemeltetési és karbantartási költség (b)		-53 858 228
4. Diszkontált pótlási költség (c)		25 758 320
5. Diszkontált maradványérték (d)		17 737 847
6. Diszkontált nettó pénzügyi bevétel (DNR = a-b-c+d)		45 837 755

7. Elszámolható ráfordítás maximuma (Max EE=DIC-DNR)		412 828 912
8. Finanszírozási hiány ráta (R=MaxEE/DIC)	90,006303%	
9. Elszámolható költség (EC)		504 980 000
9.1. A PF C1. Támogatható tevékenységek 1-5. pontja összesen		504 980 000
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)		454 513 829
11.1. A PF C1. Támogatható tevékenységek 1-5. pontja összesen		454 513 829
12. Projekt elszámolható költségére vonatkozó átlagos támogatási arány (DA/EC=11. sor/9. sor)	90,006303%	
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)		50 466 171
14.1. A PF C1. Támogatható tevékenységek 1-5. pontja összesen		50 466 171
14.2. A PF C2 pontja alapján nem támogatható tevékenységek		0

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

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

6.2.5 Pénzügyi fenntarthatóság vizsgálata

6.2.5.1 A beruházás finanszírozása

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

A projekt finanszírozási hiánya ~96,5%, ami magasabb, mint a pályázati felhívásban foglalt maximális támogatási arány, ezért támogatás intenzitása ez utóbbinak megfelelően 95%, ami 1.493.751.860 Ft támogatás igénylését jelenti, 74.687.593 Ft önerő megfizetése mellett.

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

A projektnek nem elszámolható költségei nincsenek.

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

Forrás	eFt	%
I. Saját forrás	50 466 171	9,99%
I/1. a támogatást igénylő hozzájárulás	50 466 171	9,99%
I/2. a partnerek hozzájárulása	0	0,00%
I/3. bankhitel	0	0,00%
I/4. egyéb, saját forrás kiegészítő támogatás	0	0,00%
II. egyéb támogatás (megnevezés is)	0	0,00%
		0,00%
III. a támogatási konstrukció keretében	454 513 829	90,01%
Összesen	504 980 000	100,00%

6.2.5.2 A működés fenntarthatósága

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

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

6.2.5.3 A projekt összevont pénzáram kimutatása

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

A fenntarthatóság biztosításához áthidaló hitel felvétele szükséges egyes nagy értékű pótlásokat tartalmazó években (2024. és 2034.), a pótlás részbeni finanszírozásához, melynek összege 442 Mft, ill. 860 Mft. Az áthidaló hitelek adósságszolgálat a projekt bevételeiből biztosítható.

Az áthidaló hitelek esetében a következő feltételezéseket alkalmaztuk:

6.2.5.3.-1. táblázat: Az áthidaló hitelek kondíciói

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

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

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

- Tőketörlesztés: PRÉSZLET
- Kamatfizetés: RRÉSZLET

A projekt pénzügyi fenntarthatósága biztosításának másik módja lehet, ha a több eszköz egy időben tervezett nagy összegű pótlása nem egyszerre, egy év alatt, hanem több éven keresztül kerül megvalósításra. A gyakorlatban erre valószínűleg lehetőség lesz, de a konkrét

ütemezhetőség csak az eszközök jövőbeni tényleges elhasználódása függvényében alakítható ki.

49. táblázat: Projekt pénzügyi fenntarthatósága

(a teljes táblázat az 1. mellékletben található)

Megnevezés	1. év	2. év.	3. év	12. év	13. év	22. év	23. év	30. év
eFt	2013	2014	2015	2024	2025	2034	2035	2042
1. Pénzügyi beruházási költség	16 000	1 477 752	0	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási	0	-15 872	-21 338	-21 388	-21 388	-21 388	-21 388	-21 388
3. Pénzügyi pótlási költség	0	0	-277 833	948 841	-277 833	948 841	-277 833	0
4. Hiteltörlesztés	0	0	0	0	52 577	0	51 877	57 228
5. Hitel kamatának törlesztése	0	0	0	0	6 242	0	12 145	6 794
6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5	16 000	1 461 880	-299 171	927 453	-240 403	927 453	-235 199	42 635
7. Pénzügyi bevétel	0	0	0	0	0	22 455	26 979	58 970
8. EU támogatás	12 920	1 193 285	0	0	0	0	0	0
9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)	3 080	284 467	0	442 000	0	860 000	0	0
10. Központi költségvetés hozzájárulása	2 280	210 580	0	0	0	0	0	0
11. Saját forrás (12+13)	800	73 888	0	442 000	0	860 000	0	0
12. Önerő (készpénz, munkaerő hozzájárulás)	800	73 888	0	0	0	0	0	0
13. Idegen forrás (14+15)	0	0	0	442 000	0	860 000	0	0
14. Hitel	0	0	0	442 000	0	860 000	0	0
15. Egyéb idegen forrás	0	0	0	0	0	0	0	0
16. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0
17. Bevételi pénzáram 7+8+9+16	16 000	1 477 752	0	442 000	0	882 455	26 979	58 970
18. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-	0	15 872	299 171	-485 453	240 403	-44 998	262 178	16 335
19. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram	0	15 872	315 044	695	241 098	272	262 450	280 507

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

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

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

(a teljes táblázat az 1. mellékletben található)

Megnevezés	1. év	2. év.	3. év	12. év	17. év	22. év	23. év	30. év
eFt	2013	2014	2015	2024	2029	2034	2035	2042
1. Pénzügyi beruházási költség	16 000	1 477 752	0	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi üzemeltetési és karbantartási	1 311 511	1 490 356	2 072 124	2 188 391	2 188 391	2 188 391	2 188 391	2 188 391
3. Pénzügyi pótlási költség	0	0	872 167	1 958 625	982 249	2 031 671	872 167	0
4. Hiteltörlesztés	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Hitel kamatának törlesztése	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Kiadási pénzáram 1+2+3+4+5	1 327 511	2 968 108	2 944 291	4 147 016	3 170 640	4 220 062	3 060 558	2 188 391
7. Pénzügyi bevétel	1 808 506	1 719 698	2 463 489	2 710 409	2 710 409	2 730 619	2 734 691	2 763 482
8. EU támogatás	12 920	1 193 285	0	0	0	0	0	0
9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)	3 080	284 467	0	0	0	0	0	0
10. Központi költségvetés hozzájárulása	2 280	210 580	0	0	0	0	0	0
11. Saját forrás (12+13)	800	73 888	0	0	0	0	0	0
12. Önerő (készpénz, munkaerő hozzájárulás)	800	73 888	0	0	0	0	0	0
13. Idegen forrás (14+15)	0	0	0	0	0	0	0	0
14. Hitel	0	0	0	0	0	0	0	0
15. Egyéb idegen forrás	0	0	0	0	0	0	0	0
16. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0
17. Bevételi pénzáram 7+8+9+16	1 824 506	3 197 450	2 463 489	2 710 409	2 710 409	2 730 619	2 734 691	2 763 482
18. Nettó összes pénzügyi pénzáram 17-	496 995	229 342	-480 802	-1 436 607	-460 230	-1 489 443	-325 867	575 091
19. Nettó halmozott pénzügyi pénzáram	496 995	726 336	245 534	2 439 010	3 161 685	3 800 633	3 474 766	7 380 741
7. Pénzügyi bevétel	1 997 174	1 898 439	2 711 095	2 985 347	2 985 347	3 007 802	3 012 326	3 044 317
7.1 Szolgáltatási díjbevételei	1 886 685	1 787 410	2 476 063	2 749 372	2 749 372	2 771 827	2 776 351	2 808 342
7.2 Értékesítési bevételei	110 489	111 029	235 032	235 975	235 975	235 975	235 975	235 975
7.a. Be nem hajtható követelések: 10%	188 669	178 741	247 606	274 937	274 937	277 183	277 635	280 834
7'. Pénzügyi bevétel be nem hajtható köv. után	1 808 506	1 719 698	2 463 489	2 710 409	2 710 409	2 730 619	2 734 691	2 763 482

6.3 Közgazdasági költség-haszon elemzés

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

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

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

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

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

Tökéletlen piacok esetén a piaci árak nem értékelik megfelelően az erőforrásokat, nem fejezik ki azok társadalmi költségét, vagy hasznát. Egyes erőforrásoknak nincs is piaca. E fázis célja meghatározni a projekt valós társadalmi költségeit és hasznait, a piaci árról elszámolási árra való átalakítással.

- **Külső-gazdasági hatások kiigazításai (externális korrekciók).**

E fázis a célja, meghatározni azokat a külső hasznokat vagy külső költségeket, melyeket a pénzügyi elemzés nem vesz figyelembe (pl. a környezeti hatásokból származó költségek és hasznok). Számos nagy projekt, különösen az infrastruktúra területén lévő, előnyök lehetnek olyanok részére is, akik a projekt által generált társadalmi bevétel közvetlen ráfordítását végzők körén kívül állnak.

Lehetőség szerint a külső gazdasági hatásokhoz pénzügyi értéket kell társítani. Ha ez nem lehetséges azokat nem pénzügyi mutatókkal kell mennyiségileg meghatározni.

Bizonyos esetekben a külső költségek és hasznok felmérése nehézségekbe ütközik annak ellenére, hogy azok egyszerűen azonosíthatók. Ökológiai károk származhatnak egy projektből, melynek hatásai más tényezőkkel együtt hosszú távon fejtik ki hatásukat és ezért mennyiségileg nehezen határozhatók meg és értékelhetők.

Minimum követelmény a mennyiségileg nem meghatározható külső gazdasági hatások felsorolása, hogy a döntéshozó több elem alapján hozhassa meg a döntését, mérlegelve a mennyiségileg meghatározható elemeket, melyeket a gazdasági megtérülés fejez ki, a mennyiségileg nem meghatározhatókkal szemben.

Az elemzés keretében a pénzügyi modellel összekapcsolt **gazdasági modell** készül a beruházás és a működtetés éveire. A modellszámítások változatlan áron történnek. A modellben kerülnek elvégzésre a szükséges korrekciók, és nagy hangsúlyt kell fektetni az externális hatások pénzben történő számszerűsítésére.

A modellben kiszámításra kerülnek a tervezett beavatkozások gazdasági mutatói (gazdasági nettó jelenérték – ENPV, gazdasági megtérülési ráta – ERR, gazdasági haszon-költség arány – EBCR). A számítások során 5,5% diszkontrátát alkalmaztunk.

A számított gazdasági mutatókra (ENPV, ERR) érzékenység vizsgálat is készül.

A tervezett beavatkozások jellegéből adódóan elképzelhető, hogy egyes esetekben nagyon nehéz, vagy lehetetlen a beavatkozások externális hatásainak pénzben való kifejezése, ezért a projekt(ek) gazdasági nettó jelenértéke (ENPV) negatív lesz, vagy a költség-haszon elemzés elvégzése nehézségekbe ütközhet, esetleg nem is lesz kivitelezhető.

Amennyiben a pénzben kifejezett hasznok mellett az adott beavatkozás gazdasági nettó jelenértéke negatív, de vannak olyan hasznok, melyeket nem lehetett pénzben kifejezni, akkor a projekt megvalósításra érdemességének alátámasztása érdekében a pénzben nem kifejezhető hasznokat fizikai jellemzőkkel mennyiségileg kell kifejezni.

Amennyiben a tervezett beavatkozás(ok) hatásai pénzben nem fejezhető ki, tehát költség-haszon elemzéssel nem értékelhető(k), a beavatkozás(ok) más projektekkel történő összevethetősége érdekében a hatásokat fizikai jellemzőkkel mennyiségileg kell kifejezni, a mennyiségileg kifejezett hatások és a diszkontált gazdasági költségek hányadosaként pedig költséghatékonysági mutatókat kell képezni. A mennyiségileg sem kifejezhető hatásokat részletesen ismertetni kell.

6.3.1 A projekt közgazdasági költségeinek becslése

Költségvetési (fiskális) kiigazítások

A projekt esetében fiskálisan kiigazítandó pénzügyi költségek és bevételek nincsenek, mert a pénzügyi adatok nem tartalmazzák ÁFA-t.

A projekt esetében fiskálisan kiigazítandó támogatások nincsenek.

Piaci árról való áttérés elszámoló árra

Ár korrekciók nem kerültek alkalmazásra. Magyarország az EU tagállama, és külkereskedelme fő részét a tagállamokkal folytatja. Az alkalmazott feltételezés szerint a piaci torzulások nem jelentősek az országban, ezért a piaci árak megfelelően jó becslései a gazdasági áraknak.

Közgazdasági költségek összegzése

A projekt fejlesztési különbözete közgazdasági költségeinek összegzését az alábbi táblázat tartalmazza.

50. táblázat: A közgazdasági költségek becslésének eredményei

(a teljes táblázat az 1. mellékletben található)

eFt	Jelenérték	1. év	2. év	3. év	12. év	13. év	22. év	23. év	30. év
		2013	2014	2015	2024	2025	2034	2035	2042
1. Beruházási költség	1 342 856	16 000	1 477 752	0	0	0	0	0	0
2. Üzemeltetési és karbantartási költség	-285 577	0	-15 872	-21 338	-21 388	-21 388	-21 388	-21 388	-21 388
3. Pótlási költség	335 030	0	0	-277 833	948 841	-277 833	948 841	-277 833	0
4. Működési költség összesen (2+3)	49 453	0	-15 872	-299 171	927 453	-299 221	927 453	-299 221	-21 388
5. Maradványérték	1 741	0	0	0	0	0	0	0	8 677
6. Összes költség (1+4-5)	1 390 567	16 000	1 461 880	-299 171	927 453	-299 221	927 453	-299 221	-30 065

6.3.2 A projekt hasznainak becslése

A tervezett projekt, mint jellemzően az infrastrukturális fejlesztések, nagy számú közvetett gazdasági, társadalmi hatással jár. Az ilyen beruházások esetében gyakran ezek a hatások tekinthetők a fejlesztés szempontjából döntőnek, ezért a hatások részletes számbavétele kiemelt fontosságú.

Előfordulhat, hogy egyes hatások értéke nem, vagy csak nagy nehézségek árán fejezhető ki pénzben, azaz a hatás nem számszerűsíthető. Ezt az elemzésben meg kell indokolni, és a hatást legalább kvalitatív módon jellemezni kell.

6.3.2.1 Használónál jelentkező hasznok becslése

A használónál jelentkező számszerűsíthető hasznok nincsenek. Ilyen hasznok beépítését a hazai és az EU útmutatók a hulladékgazdálkodási projektek esetében alapvetően nem támogatják.

6.3.2.2 Az externális hasznok becslése

A projekt megvalósításával járó legfontosabb externális hatások a következők:

Haszonnal járó, kedvező környezeti hatások:

- a) Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése.
- b) Útfelújítási költségek csökkenése
- c) Gazdaság és területfejlesztési hatások.

Területhasználat csökkenés, nyersanyag megtakarítás a hulladék hasznosításával ill. komposzt előállítás, felhasználás hasznai nem jelentkeznek, mivel a kezelt hulladékmennyiségben nem történik változás a projekt hatására.

Megjegyzés: A KHE Útmutató alapján az alábbi hatások is felmerülhetnek: élővilágra gyakorolt hatás, tájképre gyakorolt hatás, közegészségügyi hatás. Ezek azonban a projekt esetében nem jellemzők, mivel a projektterületen már jelenleg is rendezett hulladékkezelés (lerakás) folyik, valamint a projektnek nem része hulladéklerakók rekultivációja.

Kedvezőtlen hatások:

- a) Az építési időszak alatt bizonyos lakott területeket érintő útszakaszokon megnő a teherjármű forgalom, és ez károsíthatja az épületeket, az út állapotát, valamint levegőszennyezéssel és zajterheléssel érintheti a lakosságot is.

Megbízható természetes alapadatok hiányában fenti hatások közül csak a nyersanyag megtakarítás és az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése számszerűsítése volt lehetséges. A vonatkozó útmutatók követelményei szerint a többi hatás kvalitatív jellemzése történik meg.

Kedvező hatások, hasznok

a) Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése

Üvegházhatású gáz kibocsátás csökkenés a projekt eredményeképpen a gyűjtőjárat optimalizációból kifolyólag adódik. A projektben megvalósított útvonaloptimalizáció eredményeképpen csökken a gyűjtőjárművek által megtett kilométerek száma és ezáltal a fogyasztott üzemanyag mennyisége. A haszon számszerűsítését megbízható alapadat hiányában nem végeztük el.

b) Útfelújítás költségeinek csökkenése

A projektben megvalósított útvonaloptimalizáció eredményeképpen a gyűjtőjárművek által megtett kilométerek száma és ezáltal az útburkolat terhelése valamint annak felújítási költségei csökkennek.

A hasznot Sopron település belső úthálózatára vonatkoztatva számszerűsítettük. A haszon számszerűsítésének alapadatai a következők voltak:

6.3.2.2.-5. táblázat

Önkormányzati kezelésű belterületi utak hossza	337	km
Ebből pormentes burkolatú utak aránya	95%	
Burkolat nélküli utak aránya	5%	
Pormentes burkolatú utak hossza	320	km
Útfelújítás 3,5 m szélességben teljes pályaszerkezetben	90000	Ft/m
Útfelújítás költsége	28 802 102	eFt
Útfelújítás esedékessége projekt nélküli esetben	20	év
Útfelújítás esedékessége projekt megvalósulásával	22	év

Mivel a csökkenő útterhelés hatására az útfelújítás várhatóan 2 évvel kitolódik, így az egy évre eső útfelújítás költsége csökken. A vizsgált időszak alatt az összes számított jelenértékű haszon kb. 1.719 MFt.

c) Gazdaság és területfejlesztési hatások

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

6.3.2.3 A hasznok összegzése

A fenti haszonelemenkénti számítások részeredményeit az alábbi táblázat összegzi.

51. táblázat: A hasznok összegzése (Ft)

eFt	Jelenérték	1. év	2. év	3. év	4. év	8. év	13. év	18. év	30. év
		2013	2014	2015	2016	2020	2025	2030	2042
1. Útfelújítási költségek csökkenése	1 719 833	0	65 459	130 919	130 919	130 919	130 919	130 919	130 919
Összes haszon	1 719 833	0	65 459	130 919	130 919	130 919	130 919	130 919	130 919

6.3.3 Közgazdasági teljesítménymutatók

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

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

A projekt külső gazdasági hasznainak egy része a rendelkezésre álló információk alapján nem számszerűsíthető. A lerakási járulék területén elért költségcsökkenésnek, valamint az externális hasznok egyenlegének figyelembe vételével azonban még így is lényeges változások történnek a vizsgált gazdasági mutatóknál. A projekt gazdasági nettó jelenértéke (ENPV) az externális kiigazítások után pozitív, kb. 329 millió HUF értékkel, gazdasági megtérülési rátája (ERR) 8,6%. A hasznok és költségek aránya (EBCR) 1,23.

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

A projekt közgazdasági teljesítménymutatói a következők:

Belső megtérülési ráta (ERR)	8,6%
Nettó jelenérték (ENPV)	329 Mft
Haszon/Költség arány (EBCR)	1,23

A közgazdasági költségek és hasznok egyenlegéből származó pénzáramot, amely a teljesítménymutatók (ENPV, ERR) számításának alapjául szolgált, az alábbi táblázatban látható.

6.3.3.-1. táblázat: A közgazdasági mutatók számítása

(a teljes táblázat az 1. mellékletben található)

Megnevezés	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	12. év	22. év	30. év
eFt	2013	2014	2015	2016	2017	2024	2034	2042
1. Közgazdasági beruházási költség	16 000	1 477 752	0	0	0	0	0	0
2. Közgazdasági üzemeltetési és fenntartási költség	0	-15 872	-21 338	-21 388	-21 388	-21 388	-21 388	-21 388
3. Közgazdasági pótlási költség	0	0	-277 833	0	0	948 841	948 841	0
4. Kiadási pénzáram 1+2+3	16 000	1 461 880	-299 171	-21 388	-21 388	927 453	927 453	-21 388
5. Közgazdasági működési bevétel	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Gazdasági hasznok	0	65 459	130 919	130 919	130 919	130 919	130 919	130 919
7. Bevételi pénzáram 5+6	0	65 459	130 919	130 919	130 919	130 919	130 919	130 919
8. Közgazdasági maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	8 677
9. Nettó összes közgazdasági pénzáram 7+8-4	-16 000	-1 396 420	430 090	152 307	152 307	-796 534	-796 534	160 984
10. Közgazdasági nettó jelenérték	ENPV			329 265				
11. Közgazdasági belső megtérülési ráta	ERR			8,61%				

6.4 Érzékenység és kockázatelemzés

Az érzékenység és kockázatelemzést az MT útmutató és a KHE Útmutató 5. fejezete alapján végezzük el.

Az érzékenységi vizsgálat és a kockázatelemzés során arra keresünk választ, hogy az alapesetben eszközölt legjobb becsléstől való eltérés, illetve az eltérések bekövetkezésének valószínűsége milyen hatással van a teljesítménymutatók alakulására.

6.4.1 Érzékenységvizsgálat

Az érzékenységi vizsgálat célja a projekt kritikus változóinak és paramétereinek kiválasztása, amelyek változása a legnagyobb hatást gyakorolja az alapesetben kiszámított teljesítmény mutatókra. A változók egy időben változhatnak úgy, hogy más paraméterek nem módosulnak. A KHE Útmutató szerint „kritikus” minden olyan változó, melynek 1% mértékű megváltozása (pozitív vagy negatív értelemben) a teljesítménymutatók 1%, vagy annál nagyobb mértékű változását okozza.

A pénzügyi és közgazdasági elemzés során használt adatok számbavétele, csoportosítása Az elemzés keretében az alábbi változók vizsgálatát végeztük el:

- beruházási költség,
- pótlási költség,

- működési költség,
- szolgáltatási díjbevétel,
- értékesítési bevétel,
- nyersanyag megtakarítás a hulladék hasznosításával,
- üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése.

Az egymástól függő változók azonosítása, kizárása

A vizsgált változók egymástól függetlenek.

A változók hatásának elemzése

Az elemzés eredményei az alábbi táblázatban láthatók:

6.4.1.-1. táblázat: **Változók rugalmasságának (+1%-os változásának hatása) vizsgálata**

	ENPV változása	ERR változása	FNPV/C változása	FRR/C változása
Beruházási költség	4,08%	1,87%	1,04%	0,26%
Pótlási költség	1,02%	0,23%	0,29%	0,91%
Működési költség	0,87%	0,30%	0,23%	0,50%
Szolgáltatási díjbevétel	nem releváns	nem releváns	0,09%	0,65%
Értékesítési bevétel	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Nyersanyag megtakarítás	0,00%	0,00%	nem releváns	nem releváns
Üvegházhatású gázok csökkentése	0,00%	0,00%	nem releváns	nem releváns
Útfelújítási költségek csökkenése	63,16%	17,59%	nem releváns	nem releváns

A projekt kritikus változóinak azonosítása

Az érzékenységvizsgálat alapján az ENPV szempontjából a beruházási költség, a pótlási költség és az útfelújítási költségek csökkenése kritikus változók, az ERR szempontjából pedig csak a beruházási költség és az útfelújítási költség csökkenése.

A pénzügyi mutatók szempontjából az FNPV vonatkozásában a beruházási költség, az FRR vonatkozásában egyik mutató sem kritikus, azonban ennek nincs lényeges jelentősége, mert a FNPV alapértéke negatív, az FRR alapértéke pedig diszkontráta alatti.

A küszöbértékek számítása

A küszöbértékek alapján megállapítható, hogy az FNPV és az FRR szempontjából a kritikus változók közül egyik sem veszélyezteti lényegesen a projekt mutatóit.

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

6.4.1.-2. táblázat: **Kritikus változók küszöbértékeinek vizsgálata**

	ENPV, ERR	FNPV, FRR
Beruházási költség	125%	4,00%
Pótlási költség	198%	<0%
Működési költség	<0%	532%
Szolgáltatási díjbevétel	nem releváns	1220%
Értékesítési bevételek	0%	0%
Nyersanyag megtakarítás	0%	nem releváns
Üvegházhatású gázok csökkentése	0%	nem releváns
Útfelújítási költségek csökkenése	81%	nem releváns

6.4.2 Kockázatelemzés

A projekt esetében mennyiségi kockázatelemzés készült.

A kockázatelemzés során normál valószínűségi eloszlást rendeltünk az érzékenységvizsgálatban vizsgált változókhoz, hogy meghatározzuk a legjobb becslés köré az értékek pontos intervallumát.

A végzett kvantitatív elemzés során Monte Carlo szimulációt alkalmaztunk. A módszer alkalmazása során a vizsgált változókhoz ismételtlen véletlenszerűen értékeket rendelünk előre meghatározott intervallumokon belül, majd a projektre kiszámítjuk a teljesítménymutatókat (jelen esetben ENPV-t), melyeket a kinyert értékek egyes csoportjaiból származtatunk. Elegendő számú mintával megismételve a folyamatot a számítások előre meghatározott konvergenciáját kapjuk, ami a vizsgált teljesítménymutató valószínűségi eloszlásaként értelmezhető.

A beruházások/pótlások és a működési költségek esetében alapvetően a költségnövekedés veszélyét vizsgáltuk (az alapesettől való eltérés határát felfelé nagyobbak vettük), míg a hasznok esetében a haszoncsökkenés veszélyét (az alapesettől való eltérés határát lefelé nagyobbak vettük).

A vizsgált változók esetében meghatározott intervallumok a következők voltak:

6.4.2.-1. táblázat: Vizsgált változók szélsőértékei

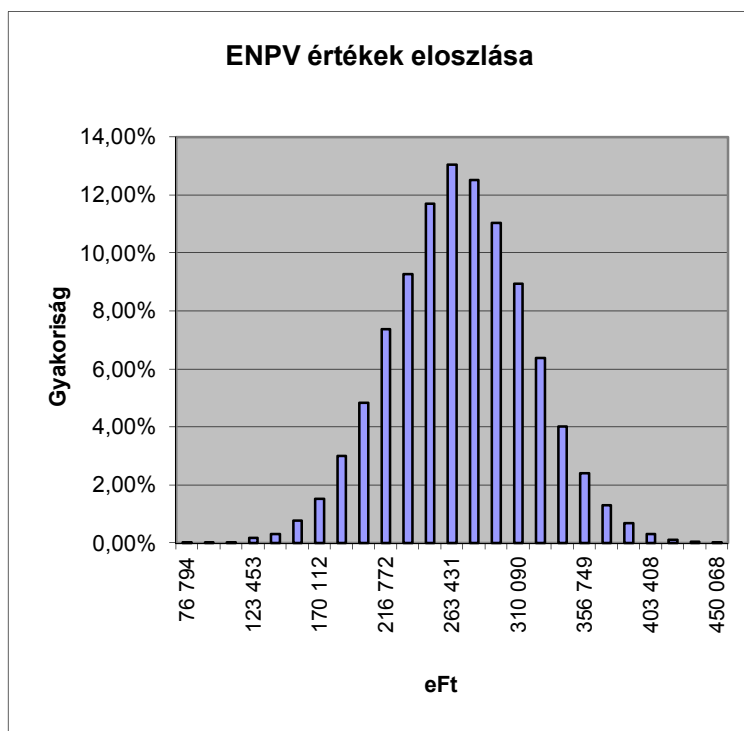
Változó	Az alapesettől való eltérés határa	
	Lefelé	Felfelé
Beruházási és pótlási költség	-5,00%	10,00%
Működési költség	-5,00%	10,00%
Hasznok	-10,00%	5,00%

A Monte Carlo szimulációval végzett kockázatelemzés eredményei a következők:

6.4.2.-2. táblázat: Kockázatelemzés eredménye

	ENPV, eFt
Várható érték	268 815
Normális szórás	48 276

Az ENPV várható értéke tehát jelentősen alacsonyabb, mint a költség-haszon elemzés során meghatározott érték, de még mindig jelentősen pozitív: 269 MFt (329 MFt helyett).



7. A projekt lebonyolítás részletei

7.1 A projekt irányítási struktúrája

7.1.1 A projektgazda bemutatása

A projektgazda a Sopron Térségi Hulladékgazdálkodási Önkormányzati Társulás (továbbiakban: Társulás).

A Társulás a Társulási Megállapodásban (továbbiakban: TM) megfogalmazott cél érdekében jött létre, azaz: „...kiemelten a Sopron-Kapuvár Térségi Hulladékgazdálkodási Rendszer kiépítése érdekében, a KEOP 1.1.1 "A települési szilárdhulladék-gazdálkodási rendszerek fejlesztése" és a KEOP 2.3.0. "A települési szilárdhulladék-lerakókat érintő térségi szintű rekultivációs programok elvégzése" című európai uniós pályázatokból igényelhető támogatással kívánnak hulladéklerakó és elbánó rendszert létrehozni, valamint az ehhez szükséges gazdasági, pénzügyi és jogi előfeltételeket biztosítani.”.

A társult önkormányzatok, így a Társulás egésze a jogszabályokban meghatározott közfeladatok ellátását vállalta, azaz:

- a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény alapján: az ingatlanulajdonosoknál keletkező települési hulladék kezelésére hulladékkezelési közszolgáltatást szervez, és tart fenn. A közszolgáltatás kiterjed a:
 - közszolgáltatás ellátására feljogosított hulladékkezelő szállítóeszközéhez rendszeresített gyűjtőedényben, a közterületen vagy az ingatlanon összegyűjtött és a közszolgáltató rendelkezésére bocsátott települési szilárd hulladék elhelyezés céljából történő rendszeres elszállítására;
 - települési hulladék ártalmatlanítását szolgáló létesítmény létesítésére és működtetésére;
 - begyűjtőhelyek (hulladékgyűjtő udvarok, átrakóállomások, gyűjtőpontok), előkezelő és hasznosító (válogató, komposztáló stb.) telepek létesítésére és működtetésére.

A Társulás állami feladatként ellátandó alaptevékenysége:

- az Alapító Okiratban szereplő tevékenységek,
- a térség hulladékgazdálkodási tevékenységének javítását előmozdító együttműködés,
- a települések hulladékkezelésének javítása és kölcsönös érdekeltségen alapuló koordinálása,
- a települések hulladékgazdálkodásának javítása érdekében a szükséges tanulmányok elkészíttetése,
- pályázatok benyújtása,
- a térségi hulladékgazdálkodási rendszer projekt menedzselése,
- a térségi hulladékgazdálkodási rendszer üzemeltetése.

Tagok megállapodtak abban, hogy önkormányzati felelősségvállalással pályázatot nyújtanak be a KEOP program keretében igénybe vehető támogatásra. A Társulási Megállapodást aláíró Tagok a projekt előkészítése, megvalósítása, tagi önerő biztosítása érdekében kötik meg szerződésüket, hozzák létre szervezeteiket.

A Társulás az Alapító Okiratban megjelölt alaptevékenységet és kiegészítő tevékenységet, továbbá olyan vállalkozási tevékenységet végez, amely nem veszélyezteti az alaptevékenység és kiegészítő tevékenység ellátását. A Társulás tagjait, alapvető feladatait, szervezeti struktúráját és működését az Alapító Okirat, a Társulási Megállapodás és az SZMSZ szabályozza, melyeket mellékletben csatolunk, és a főbb elemeket a jelen fejezetben részletezzük.

A Társulás gazdálkodási jogköre: jogi személyiséggel rendelkező, önállóan működő és gazdálkodó, az előirányzatok feletti rendelkezési jogosultság szempontjából teljes jogkörű, önálló bankszámlával rendelkező költségvetési szerv. Pénzügyi, számviteli, gazdasági feladatait Sopron Megyei Jogú Város Önkormányzatának intézménye, az Intézmények Gazdasági Szolgálat (9400 Sopron, Magyar u. 19.) látja el.

A projektgazda a pályázat keretében támogatandó tevékenységek tekintetében **ÁFA visszaigénylő**.

A Társulási szerződés hatálya a projekt megvalósításának és működtetésének időtartamára terjed ki. A Társulás megszűnik, ha célja a KEOP támogatási kérelem elutasítása miatt lehetetlenné válik; vagy valamennyi Tag elhatározta a Társulás megszüntetését; vagy a Tagok száma két főre csökken; vagy a bíróság jogerős döntése alapján. A Társulás megszűnése esetén a Tagok a megszűnés időpontjával bezáróan egymással elszámolni kötelesek.

A projektmenedzser szervezetet és annak az előkészítés során történt változásait a 7.2.3. alfejezetben részletezzük.

A tagönkormányzatok a Sopron Térségi Hulladékgazdálkodási Önkormányzati Társulás Társulási megállapodásának aláírásával egyidejűleg az alábbi szervezeti rendszerben állapodott meg:

- A Társulás alapító szervei: a Társulási Megállapodást aláíró Önkormányzatok;
- A Társulás irányító, döntéshozó szerve a Társulási Tanács;
- A Társulás felügyeleti szerve: a Társulási Megállapodást aláíró Önkormányzatok;
- A Társulást képviseli: a Társulási Tanács elnöke.
- A törvényességi ellenőrzés szerve: A Ttv. 20.§-a szerint a székhely szerint illetékes Nyugat-dunántúli Regionális Államigazgatási Hivatal;
- a Társulás költségvetési felügyeletét Sopron Megyei Jogú Város Önkormányzatának intézménye, az Intézmények Gazdasági Szolgálat (9400 Sopron, Magyar u. 19.) látja el.
- A szervezeti ábrát, a jelölt jogkörökkel a 7/2. számú melléklet tartalmazza.

Társulási Tanács

A Társulás irányító szerve a Társulási Tanács, amely 14 tagból áll. A társult tagokat – önkormányzatokat – a Társulási Tanácsban az egyes régiók, valamint Sopron Megyei Jogú Város által választott önkormányzati képviselők képviselik, akik rendelkeznek a Társulási Tanácsban általuk delegált települések képviselő-testületei meghatalmazásával.

Minden régió (a 2.1.1. alfejezetben bemutatott kistérségek, összesen 6) 1-1 képviselőt, Sopron Megyei Jogú Város 6 képviselőt, Kapuvár és Ferőszentmiklós települések 1-1 főt jogosult a Társulási Tanácsba küldeni, valamint jogosult az általa delegált képviselőt visszahívni. Minden tag 1 szavazati joggal rendelkezik.

A Tanács kizárólagos feladat- és hatásköre kiterjed:

- a. a Társulási Tanács elnökének, elnökhelyetteseinek megválasztása, visszahívása, díjazásuk megállapítása,
- b. a működési hozzájárulás mértékének megállapítása,
- c. a Tagokat terhelő egyéb kötelezettségek megállapítása,
- d. döntés a hatáskörébe utalt pénzeszközök felhasználásáról, szükség szerint szakértői vélemények figyelembevételével,
- e. Tag kizárásának elhatározása, mely határozat hatálybalépéséhez a Társulásban résztvevő képviselőtestületek több mint felének – kivéve a kizárással érintett önkormányzatot – minősített többséggel hozott határozata szükséges,
- f. jelen Társulási Megállapodás, valamint az Alapító Okirat módosítása, mely határozat hatálybalépéséhez a Társulásban résztvevő képviselőtestületek mindegyikének minősített többséggel hozott döntése szükséges,

- g. a Társulás megszűnésének elhatározása, mely határozat a Társulásban résztvevő képviselőtestületek mindegyikének minősített többséggel hozott döntésével lép hatályba,
- h. az egységes közszolgáltatási díjtarifa elfogadása, melynek hatályba lépéséhez a Társulásban résztvevő képviselőtestületek rendeletbe foglaló döntése szükséges,
- i. a Társulás éves munkatervének, költségvetésének, év végi beszámolójának, éves mérlegének elfogadása,
- j. az érintett tárcákkal, a regionális és megyei területfejlesztési tanácsokkal a támogatási szerződések megkötése,
- k. a megállapodásban foglalt célok megvalósításának áttekintése, stratégiai célok meghatározása,
- l. a projekt szerinti célkitűzések megvalósulásának, azok időarányos állapotának elemzése és értékelése,
- m. a Tagok között felmerülő esetleges vitás kérdések megtárgyalása, esetleg állásfoglalás a kérdésben, illetve a végrehajtás során felmerülő problémák körében,
- n. minden egyéb az irányítással kapcsolatos döntés.

A Társulási Tanács működése:

A Társulási Tanács üléseit szükség szerint, de évente legalább két alkalommal össze kell hívni. A Tanács ülését össze kell hívni, ha a Tanács kizárólagos hatáskörébe tartozó kérdésekben kell döntenie, ha azt bármely Tag a napirend egyidejű megjelölésével indítványozza. A Tanács első ülésén tagjai közül elnököt és elnökhelyetteseket választ.

A Tanács üléseinek összehívása és a napirend kialakítása az elnök feladata, de a napirend összeállításában a Tanács bármely tagjának indítványtételi joga van.

A Tanács ülését az elnök, akadályoztatása esetén az egyik elnökhelyettes hívja össze írásban, az ülés napját megelőzően legalább 8 nappal korábban.

A Tanács ülése határozatképes, ha azon a szavazatok több mint felével rendelkező Társulási Tanács tagok személyesen vagy meghatalmazott útján jelen vannak.

Határozatképtelenség esetén az elnök vagy helyettese újra megkísérelheti az ülés összehívását az eredeti időpontot követő 8 napon túli, de 30 napon belüli időpontra.

A Társulás tagja eseti jelleggel egy alkalomra szólóan képviselőtestületi döntéssel meghatalmazást adhat az általa a Társulási Tanácsba delegált Tag helyettesítésére, mely meghatalmazás hatálya a határozatképtelenség miatt megismételt ülésre is kiterjed.

A Társulási Tanács ülésére bármely Tag indítványozhatja szakértők vagy egyéb személyek meghívását, melyről a Társulási Tanács szótöbbséggel dönt.

Az ülésen a szavazás nyílt, kézfeltartásos formában történik.

A Tanács határozatait a jelen lévők egyszerű szótöbbségével hozza meg. A Társulási Tanács határozatai a meg nem jelent Tagokra is kötelező érvényűek.

A Tanács üléséről jegyzőkönyvet és jelenléti ívet kell készíteni. A jegyzőkönyv tartalmazza az ülésen résztvevő képviselők és meghívottak nevét, a tárgyalt napirendi pontokat, a tanácskozás lényegét, a szavazás számszerű eredményét és a hozott határozatokat. A jegyzőkönyvet a Társulási Tanács elnöke és a Tanács által felhatalmazott személy írja alá.

A Társulási Tanács tagjai az általuk képviselt képviselőtestületnek beszámolnak a Társulás működéséről, szakmai tevékenységéről.

A Társulási Tanács elnöke és elnökhelyettesei

A Társulási Tanács elnökének személyét mindenkor Sopron Megyei Jogú Város önkormányzati képviselői közül választják. A Társulás elnökhelyettesei: Kapuvár Város Önkormányzatának delegált önkormányzati képviselője és Csér Község Önkormányzatának delegált önkormányzati képviselője.

A Társulási Tanács elnöke:

- a. képviseli a Társulást és a projektet harmadik személyekkel szemben, bíróságok és más hatóságok előtt,
- b. a Társulás részére önálló bankszámlát nyit,
- c. intézkedik a Magyar Államkincstár területi igazgatóságánál a Társulás nyilvántartásba vétele végett,

- d. irányítja a Társulás gazdálkodását és a projekt megvalósításának teljes menetét,
- e. összehívja a Társulási Tanács üléseit, összeállítja az ülések napirendjét,
- f. gondoskodik a Társulás éves mérlegének, vagyonskimutatásának, költségvetésének, éves beszámolójának elkészítéséről,
- g. a Társulás mérlegét a Tagok számára hozzáférhetővé teszi,
- h. ellátja a Társulás adminisztrációjával kapcsolatos feladatokat,
- i. évente legalább egy alkalommal jelentést készít a Társulási Tanács részére a Társulás működéséről, feladatainak ellátásáról, megvalósulásáról,
- j. benyújtja a KEOP pályázatokat,
- k. a Társulás nevében szerződést köt,
- l. bármely kérdésben észrevétellel és kérdéssel élhet a Tagok, illetve képviselőik, a hatóságok, közreműködő szervek, személyek felé, beszámoltathatja a Társulásban közreműködő bármely érdekeltet,
- m. szavazategyenlőség esetén dönt.

Az elnök (elnökhelyettesek) jogosult szakértők igénybevételére, valamint segítő szervezet létrehozására a Társulás költségén. **Az elnök tevékenységét segítő munkaszervezet a**

Projekt Irányító Szervezet (belső PIU). Ezt a 7.1.3. alfejezetben részletezzük.

Az elnök önállóan gazdálkodik a Társulás bevételeivel (a Társult Települési Önkormányzatok, valamint a Társulási Tanács ellenőrzése mellett).

A Társulás elnökhelyettesei az elnök munkáját segítik, illetve akadályoztatása esetén teljes jogkörrel helyettesítik, ebben az esetben a Társulást együttesen jegyzik.

Az elnöki (elnökhelyettesi) megbízatás megszűnik az önkormányzati tisztség megszűnésével, a Társulási Tanács által történő visszahívással, lemondással, vagy elhalálozással.

Lemondás esetén az elnök (elnökhelyettes) az utódjának megválasztásáig ellátja feladatát. Az Elnök lemondásával nem szűnik meg az elnökhelyettesi megbízatás.

Tisztségviselők felelőssége

A Társulási megállapodás átfogja a Tagok teljes anyagi felelősségét a szerződésben rögzítettek, illetve a hivatkozott előírások tekintetében, de hangsúlyozandó a Tagokat képviselő tisztségviselők és képviselőtestületek, illetve a Társulási Megállapodásban kialakított szervezeti rendszer szerinti tisztségviselők személyi felelőssége.

Társulásra átruházott feladatok és hatáskörök

A Társulás tagjait a Társulásra ruházzák át az alábbi feladat- és hatásköröket:

- a tervezési, kivitelezési, szolgáltatási és beszerzési munkák pályáztatása és szerződések megkötése,
- a Társulás feladatának ellátása, a KEOP előírásainak teljesítése érdekében a Társulási Tanácsra átruházott valamennyi feladat- és hatáskör.
- Az Ötv. 8. § (1) bekezdésében, valamint a Hgt. 21. § (3) bekezdésének a) és c) pontjában, valamint (4) bekezdésében meghatározott kötelezettségeiket.

A szerződés felmondása

Tagok a beruházás megvalósítása érdekében önként vállalják, hogy a törvényben biztosított felmondási jogukkal csak tényleges és alapos indokok alapján, a Társulási Tanáccsal és a KEOP Közreműködő Szervezettel történt egyeztetést követően élnek.

A Társulási megállapodást felmondani csak a naptári év utolsó napjával lehet. Amennyiben egy Tag a felmondásról határoz, úgy ezt a minősített többséggel meghozott képviselőtestületi döntését a naptári év vége előtt legalább három hónappal kell megtennie, a Társulási Tanács elnökének egyidejű értesítése mellett.

A felmondó Tag köteles a tárgyévi vagyoni hozzájárulásának teljesítésére, valamint felmondásával a Társulásnak okozott kár teljes körű - Ptk. szerinti - megtérítésére.

Tag általi felmondás esetén a Társulás köteles a Taggal elszámolni a vagyoni hozzájárulás arányának megfelelően, figyelembe véve a kártérítési kötelezettséget és a Társulást terhelő kötelezettségeket is.

Tagi kizárás

A Társulási Tanács kizárást kimondó határozatát követően a Társulás Tagjainak több mint a fele minősített többséggel hozott határozatával a naptári év utolsó napjával fontos okból kizárhatja a Társulásból azt a Tagot, amely a Társulási Megállapodásban foglalt kötelezettségének ismételt felhívásra határidőben nem tett eleget.

Különösen ilyen kötelezettségzegésnek minősül a működési hozzájárulás megfizetésének, valamint a Társulás működéséhez szükséges képviselő-testületi döntések meghozatalának elmulasztása, illetve a Társulás érdekeivel ellentétes bármely magatartás.

A kizárás esetén is fennáll a Tag kártérítési és egyéb kötelezettsége, ezen felül a Tag a kizárás kimondásával egyidejűleg köteles ötévi, a rá megállapított, a kizárás évében hatályos hozzájárulási összeget a Társulás részére megfizetni, és a már befizetett tagi hozzájárulást a Társulástól nem követelheti.

Tagfelvétel

A Társuláshoz való csatlakozást a Társulási Tanács hagyja jóvá, kizárólag azon önkormányzatok képviselőtestülete számára, amelyek a hulladékgazdálkodással kapcsolatos feladatok közös ellátása érdekében kívánnak csatlakozni, továbbá amely önkormányzatokkal a műszaki kapcsolat már létrejött, illetve az kialakítható, továbbá akik jelen szerződés rendelkezéseit magukra nézve teljes egészében kötelezőnek ismerik el.

A csatlakozási szándék kinyilvánításához a társulni kívánó önkormányzat képviselőtestületének minősített többséggel hozott határozata szükséges, melynek tartalmaznia kell, hogy a testület elfogadja a Társulás céljait, továbbá a feladatok megvalósításához ráeső költségvetési hozzájárulást (hitelfelvételt/kötvénykibocsátást) biztosítja.

A Társuláshoz történő csatlakozáshoz a Társulás Tagjai a képviselőtestületük által minősített többséggel hozott határozattal járulnak hozzá.

A csatlakozás elfogadása esetén a Társulási Megállapodás Aláírólapját a Tagokra nézve módosítani kell és a változást – melyhez az Irányító Hatóság hozzájárulása is szükséges – a Magyar Államkincstár területi igazgatóságához kell bejelenteni.

52. táblázat: Az önerő finanszírozásának bemutatása

	Tagok neve:	Pénzügyi hozzájárulás mértéke		Lakosságszám	Területi érintettség	Tulajdonjogot szerez		
		ezer Ft	%				fő	igen/nem
Társulásban részt vevő önkormányzatok	Gesztor önkormányzat	1	Sopron	28 598,17	0,56668	59 685	igen	igen
		2	Agyaosszergény	426,92	0,0084596	891	igen	igen
		3	Cirák	278,87	0,0055258	582	igen	igen
		4	Dénesfa	172,97	0,0034275	361	igen	igen
		5	Győr	192,62	0,0038168	402	igen	igen
		6	Himod	289,89	0,0057442	605	igen	igen
		7	Hövej	151,89	0,0030098	317	igen	igen
		8	Kapuvár	4 977,91	0,0986385	10 389	igen	igen
		9	Vitnyéd	664,10	0,0131594	1 386	igen	igen
		10	Csáfordjánosfa	103,50	0,0020508	216	igen	igen
		11	Csapod	251,56	0,0049846	525	igen	igen
		12	Csér	12,46	0,0002469	26	igen	igen
		13	Eberác	73,31	0,0014527	153	igen	igen
		14	Egyházaskölk	405,36	0,0080324	846	igen	igen
		15	Fertőboz	120,75	0,0023926	252	igen	igen
		16	Fertőd	1 654,51	0,0327846	3 453	igen	igen
		17	Fertőendréd	292,28	0,0057917	610	igen	igen
		18	Fertőhomok	284,62	0,0056397	594	igen	igen
		19	Fertőrákos	1 025,39	0,0203183	2 140	igen	igen
		20	Fertőszentmiklós	1 828,44	0,0362311	3 816	igen	igen
		21	Fertőszéplak	614,27	0,012172	1 282	igen	igen
		22	Harka	849,06	0,0168243	1 772	igen	igen
		23	Hegykő	642,06	0,0127226	1 340	igen	igen
		24	Hidegség	172,02	0,0034085	359	igen	igen
		25	Iván	630,08	0,0124853	1 315	igen	igen
		26	Kópháza	967,41	0,0191694	2 019	igen	igen
		27	Nagyecsk	914,22	0,0181155	1 908	igen	igen
		28	Nagylós	476,28	0,0094375	994	igen	igen
		29	Petőháza	511,26	0,0101306	1 067	igen	igen
		30	Pinnye	160,04	0,0031712	334	igen	igen
		31	Pusztacsalló	122,66	0,0024306	256	igen	igen
		32	Répcseszeme	128,41	0,0025445	268	igen	igen
		33	Répcsevis	163,39	0,0032376	341	igen	igen
		34	Röjtökmuzsaj	213,22	0,0042251	445	igen	igen
		35	Sarród	555,34	0,0110041	1 159	igen	igen
		36	Sopronkövesd	559,17	0,0110801	1 167	igen	igen
		37	Újkér	461,42	0,0091432	963	igen	igen
		38	Und	160,52	0,0031807	335	igen	igen
		39	Zsira	359,84	0,0071304	751		
	Összesen:	39 db			%	105 324		
	Projektben kívüli tagok	1.	nincs		%	0		
	Összesen:	0 db						
	Összesen:	39 db			%	105 324		

A projektmenedzsment szervezet bemutatása

Amennyiben a pályázat pozitív elbírálást kap, úgy a Társulás közbeszerzési eljárás keretében választja ki a projektet lebonyolító

- projekt menedzsment (PM) szervezetet,
- PR szervezetet,

Az átlátható munka, valamint az egyértelmű kommunikáció érdekében Kedvezményezett egy PM szervezettel (konzorcium) szerződik, mely szervezet a projekt lebonyolításához szükséges valamennyi szakértőt magába foglalja (műszaki, gazdasági, pénzügyi). A nyertes projekt menedzsment konzorcium kiválasztását követően már a PM szervezet látja el a lebonyolításához szükséges főbb operatív tevékenységeket, míg annak koordinációját és felügyeletét a Társulás keretébe tartozó PIU szervezet végzi.

A projekt fő koordinációját, a Közreműködő Szervezettel történő elsődleges kapcsolattartást, minőségbiztosítást, ellenőrzési feladatok végrehajtását a PIU szervezet, míg a pénzügyi feladatokat és dokumentációt – a PIU szervezet kontrolljával - a PM szervezet végzi.

A projektgazda PIU vezetője a PM szervezettel heti rendszerességgel konzultál, amit a PM vezetője képvisel. A kapcsolattartás rendje szerint személyes megbeszélések hetente történnek, a másodlagos kommunikáció pedig telefonon, e-mail-ben és faxon történik.

53. táblázat: Projektmenedzsment szervezet

A projektmenedzsment szervezet neve	Fő feladatok	Felelősségi kör	Képzettség	Tapasztalat	Költség (Nettó Ft)
Menedzsment szervezet vezetője	A projekt előkészítésének, megvalósításának zökkenőmentes levezényelése, koordinálása. Segíti és koordinálja a műszaki és pénzügyi ügyintéző munkáját, ezeket összehangolja a menedzseri munkálatokkal. A műszaki munkatárssal együtt felelős a kapcsolattartásért a közreműködő szervezettel, a kedvezményezett egyidejű tájékoztatásával. A jelentéstételi kötelezettség elvégzésének segítése, koordinálása, elküldésének ellenőrzése. A projekt előkészületi és megvalósítási munkáinak teljeskörű felügyelete. Feladata a projekt előkészítéséhez kapcsolódó jogi szolgáltatásokra, közbeszerzési eljárásokra, PR tevékenységekre 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 részmunkaidőben, 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 (részmunkaidőben, eseti alapon vesznek részt a munkában).	Egyetemi, vagy főiskolai műszaki végzettség	legalább 5 év hulladékgazdálkodási beruházások területén szerzett lebonyolítási, beruházási, előkészítési, tervezési vagy üzemeltetési tapasztalat	
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	Külső szerződéssel. Legalább 1 fő részmunkaidőben.	Egyetemi, vagy főiskolai közgazdász diploma	legalább 3 éves beruházás lebonyolítási tapasztalat	

A projektmenedzsment szervezet neve	Fő feladatok	Felelősségi kör	Képzettség	Tapasztalat	Költség (Nettó Ft)
	segítése, együttműködés vele. Kapcsolattartás a műszaki ügyintézővel, munkájának segítése. Feladata a projektre vonatkozó speciális jogi tevékenységek ellátása,				
Jogi szakértő	Támogatási és beszállítói szerződések előkészítése, megkötése, módosítása, a projekt előkészítése és megvalósítása során kialakuló jogi jellegű konfliktusok kezelése.	Többnyire elegendő az eseti munkavégzés. Általában nem indokolt, hogy külön ezen a területen állandó, teljes munkaidőben foglalkoztatott jogász legyen.	Jogi végzettség, ügyvédi szakvizsga	legalább 3 éves beruházás lebonyolítási tapasztalat	
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 projekt keretén belül beszerésre kerülő eszközök a Társulás tulajdonába kerülnek, tulajdonviszonnyal kapcsolatos problémák nem merülnek fel.

7.2.2 Megvalósíthatóság értékelése az előkészítettség alapján

Az eszközök beszerzésére vonatkozó közbeszerzési dokumentációkat az MT mellékleteként csatoljuk.

7.2.3 Kockázatok bemutatása és kockázatkezelési stratégia (a megvalósítás és az üzemeltetés időszakára)

A projekt általános kockázatait alapvetően két szempont szerint lehet osztályozni:
A kockázatnak a projekt végrehajtására gyakorolt fontossága és a bekövetkezési valószínűsége alapján.

A kockázat projektre gyakorolt hatását tekintve lehet:

1. nagyon fontos;
2. fontos;
3. nem fontos.

A kockázat bekövetkezési valószínűségét tekintve lehet:

1. nagyon magas valószínűségű;
2. közepes valószínűségű;
3. nem valószínű.

A projekt munkaszakaszai, melyek során a kockázatokat vizsgáltuk:

- projekt előkészítés
- megvalósítás
- működtetés

Vizsgált szempontrendszer:

- Műszaki kockázatok
- Jogi szempont
- Társadalmi szempont
- Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempont
- Intézményi szempont

A fontosnak és nagyon fontosnak értékelt események kezelését kell elsődlegesen kezelni a projekt megvalósítása szempontjából, ezért ezek kezelésére kell intézkedési tervet kidolgozni. A kockázatok kezelését az alábbi tervekben kell biztosítani:

- projekt minőségbiztosítási terv;
- projekt menedzsment terv;
- projekt monitoring terv;
- közbeszerzési terv;
- műszaki ellenőri terv;
- PR terv;
- belső ellenőrzési terv.

Az egyes eseményekhez kapcsolódó kockázati hatásokat és azok kezelési stratégiáját az alábbi táblázatok mutatják be:

54/a. táblázat: Kockázatok értékelése és kezelése a megvalósítás során

54/b. táblázat: Kockázatok értékelése és kezelése az üzemeltetési időszakban

Kockázatok	Hatás mértéke	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázatkezelési stratégia	Felelős	Határidők
A. Előkészítési fázis	-	-	-		
Műszaki kockázatok					
tervezői, kivitelezői mulasztás	Nagyon fontos	Közepes	A kockázatok áthárítása, például különböző garanciális kötelezettségvállalásokkal, biztosítás, vagy kezességvállalás útján.	Tervezők, Társulási (számmonkérés), KSz (ellenőrzés, jóváhagyás)	
tervezői, kivitelezői határidőcsúszás	Nagyon fontos	Közepes	A kockázatok áthárítása, például különböző garanciális kötelezettségvállalásokkal, biztosítás, vagy kezességvállalás útján.	Tervezők, Társulás (számmonkérés), KSz (ellenőrzés, jóváhagyás)	
pályázati mulasztás	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján, tartalékképzés a határidőkre és a költségekre.	Pályázatkészítők, Társulás (számmonkérés), KSz (ellenőrzés, jóváhagyás)	
pályázati határidőcsúszás	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján, tartalékképzés a határidőkre és a költségekre.	Pályázatkészítők, Társulás (számmonkérés), KSz (ellenőrzés, jóváhagyás)	
nem megfelelő tartalmú dokumentációk összeállítása	Nagyon fontos	Nem valószínű	Tartalékképzés a határidőkre és a költségekre	Pályázatkészítők, Társulás (számmonkérés)	

Kockázatok	Hatás mértéke	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázatkezelési stratégia	Felelős	Határidők
Jogi szempont					
Közbeszerzési folyamatok elhúzódnása	Fontos	Közepes	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján	Társulás, Külső körülmények (Kbt. KSz változás) (ellenőrzés, jóváhagyás)	10 napon belül
hatósági engedélyezési folyamatok elhúzódnása	Fontos	Közepes	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján	Hatóságok, Tervezők, Társulás (számonkérés)	15 napon belül
jogi szabályozás változása	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján	Minden résztvevő (jogszabályok figyelése)	15 napon belül
tulajdoni viszonyok rendezetlensége	Nagyon fontos	Közepes	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján	Társulás, Tag önkormányzatok	30 napon belül
Társulási viták	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján	Társulás, Tag önkormányzatok	60 napon belül
tervezői, kivitelezői csődhelyzet	Fontos	Közepes	A kockázatok áthárítása, például különböző garanciális kötelezettségvállalásokkal, biztosítás, vagy kezességvállalás útján.	Tervezők, Társulás (számonkérés)	30 napon belül

Kockázatok	Hatás mértéke	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázatkezelési stratégia	Felelős	Határidők
jogszabályoknak való nem megfelelés	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján	Tervezők, Társulás (számonkérés)	30 napon belül
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 érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag önkormányzatok	KEOP pályázat benyújtásáig
nem megfelelő projektmenedzsment szervezeti működés	Nagyon fontos	Közepes	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás	30 napon belül
B. Megvalósítási fázis	-	-	-		
Műszaki kockázatok					
tervezői, kivitelezői mulasztás	Nagyon fontos	Közepes	A kockázatok áthárítása, például különböző garanciális kötelezettségvállalásokkal, biztosítás, vagy kezességvállalás útján, tartalékképzés a határidőkre és a költségekre.	Kivitelezők, szállítók	Szerződéskor,
				FIDIC (ellenőrzés) (szervezés, számonkérés) Mérnök PIU	Előre nem látható eseménynél 15 napon belül
tervezői, kivitelezői határidőcsúszás	Fontos	Közepes	A kockázatok áthárítása, például különböző garanciális kötelezettségvállalásokkal, biztosítás, vagy kezességvállalás útján.	Kivitelezők, szállítók FIDIC (ellenőrzés) (szervezés, számonkérés) Mérnök PIU	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 15 napon belül
nem megfelelő tartalmú dokumentációk összeállítása	Nagyon fontos	Nem valószínű	Tartalékképzés a határidőkre és a költségekre.	Tervezők, Társulás (számonkérés)	15 napon belül

Kockázatok	Hatás mértéke	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázatkezelési stratégia	Felelős	Határidők
Jogi szempont					
Közbeszerzési folyamatok elhúzódnása	Fontos	Közepes	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	HKT szakértők, PIU (szervezés, ellenőrzés) Társulás (számonkérés)	15 napon belül
hatósági engedélyezési folyamatok elhúzódnása	Fontos	Közepes	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Hatóságok, Kivitelezők, Tervezők, Társulás (számonkérés)	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 15 napon belül
jogi szabályozás változása	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Minden résztvevő (jogsabályok figyelése)	15 napon belül
tulajdoni viszonyok rendezetlensége	Nagyon fontos	Közepes	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	PIU, Társulás, Tag önkormányzatok	60 napon belül
Társulási viták	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	PIU, Társulás,	60 napon belül
				Tag önkormányzatok	
kivitelezői csődhelyzet	Fontos	Közepes	Tartalékképzés a határidőkre és a költségekre.	Kivitelezők, PIU Társulás (számonkérés)	30 napon belül

Kockázatok	Hatás mértéke	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázatkezelési stratégia	Felelős	Határidők
jogszabályoknak való nem megfelelés	Nagyon fontos	Nem valószínű	Tartalékképzés a határidőkre és a költségekre, a kockázat megosztása az érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Kivitelezők, FIDIC Mérnök, PIU, Társulás (számonkérés)	30 napon belül
Társadalmi szempont					
lakossági ellenállás	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekelttek 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 érdekelttek 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 érdekelttek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag önkormányzatok	Azonnali intézkedés, 15 napon belül rendezés

Kockázatok	Hatás mértéke	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázatkezelési stratégia	Felelős	Határidők
nem megfelelő erőforrás allokáció	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	PIU, Társulás, Tag 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 feladathatáskör 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.	Kivitelezők, 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.	Kivitelezők, 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 érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Minden résztvevő (jogszabályok figyelése)	30 napon belül
az elidegenítési korlátozás, illetve bevételsterzés tilalmának megszegése	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, önkormányzatok Tag	Szerződéskor, Előre nem látható eseménynél 30 napon belül
Társulási viták	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, önkormányzatok Tag	Azonnali intézkedés, 30 napon belül rendezés
Társadalmi szempont					
Lakossági ellenállás	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, önkormányzatok, Üzemeltető Tag	Azonnali intézkedés, 15 napon belül rendezés
Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempont					

Kockázatok	Hatás mértéke	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázatkezelési stratégia	Felelős	Határidők
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 érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag önkormányzatok, Üzemeltető	30 napon belül
Társulási viták	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, Tag önkormányzatok	30 napon belül
nem megfelelő projektmenedzsment szervezeti működés			A kockázat megosztása az érdekeltek 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, önkormányzatok Üzemeltető	Tag Szerződéskor, nem eseménynél Előre látható 30 napon belül
nem megfelelő kommunikáció	Nagyon fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, önkormányzatok Üzemeltető	Tag Szerződéskor, nem eseménynél Előre látható 30 napon belül
nem megfelelő feladat-hatáskör megosztás	Fontos	Nem valószínű	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, önkormányzatok Üzemeltető	Tag Szerződéskor, nem eseménynél Előre látható 30 napon belül
a jelentések nem megfelelő elkészítése	Nagyon fontos	Közepes	A kockázat megosztása az érdekeltek között a bizonytalanság befolyásolási képessége alapján.	Társulás, önkormányzatok, Üzemeltető	Tag Szerződéskor, nem eseménynél Előre látható 30 napon belül

7.3 Megvalósításhoz kapcsolódó lebonyolítási tervek

7.3.1 Lebonyolítási ütemterv

A projekt lebonyolítási ütemtervét a következő gantt diagram mutatja be:

Tevékenység megnevezése és sorszáma		2013												2014											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	KEOP pályázat elkészítése						T																		
2	KEOP pályázatkiválasztási folyamata, támogatási szerződés																								
3	Közbeszerzési szakértő, dokumentáció elkészítése							Sz					T												
4	Projekt menedzsment													Sz						T					
5	Kötelező tájékoztatás													Sz						T					
6	Szemléletformálás													Sz						T					
7	Eszközbeszerezés													Sz						T					

	Mérföldkő (Sz: szerződéskötés, T: teljesítés).
	Közbeszerzés vagy beszerzés
	Megvalósítás, tevékenység

55. táblázat: A megvalósítás feladatai, intézkedései

Projektelelem	Elszámolni kívánt költségtétel	Feladat	Feladat kezdete	Feladat vége	Elszámolható költség [Ft]
1	RMT + CBA	Megvalósíthatósági tanulmány és költség-haszon elemzés elkészítése + informatikai tanulmány	2013. július	2013. november	3 000 000
2	Közbeszerzés	Közbeszerzési dokumentációk elkészítése, közbeszerzések lefolytatása	2013. szeptember	2013. december	9 000 000
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	4 000 000
5	Eszközbeszerzés	Járművek, konténerek, edények, informatikai rendszerek beszerzések	2014. január	2014. június	474 080 000
6	Szempléletformálás	Vállalatirányítási rendszer	2014. január	2014. június	7 000 000

7.3.2 Kommunikációs terv

A projektgazda a projekt megvalósítása során köteles a hatályos jogszabályokban meghatározott tájékoztatási és nyilvánossági kötelezettségeknek eleget tenni. A tájékoztatásra és nyilvánosságra vonatkozó követelményeket a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség (www.nfu.hu) 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 4.000.000 Ft+ÁFA áll rendelkezésre, mely összeg az 56. táblázatban bemutatott kommunikációs vállalatok 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.

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	125 000	125 000
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		40 000	20	800 000
Internetes honlap készítése, vagy meglévő honlap esetén a projekthez kapcsolódó tájékoztató (esetleg aloldal) létrehozása és folyamatos működtetése, frissítése	x		folyamatos	300 000	300 000
Lakossági fórum, közmeghallgatás szervezése	x		1	25 000	25 000
A projekt megvalósítása során használt kommunikációs eszközök	Igen	Nem	Célérték (darab)	Egységár	
Sajtóközlemény kiküldése a projekt indításáról és a sajtómegjelenések összegyűjtése	x		folyamatos	200 000	200 000
Sajtó nyilvános események szervezése (ünnepélyes eseményekhez, pl. projekt indítás minden szerződés megkötésekor, járművek és edények átvétele, projektzárás)	x		2	220 000	440 000
A beruházás helyszínén „A” típusú tábla elkészítése és elhelyezése	x		1	100 000	100 000
Fotódokumentáció készítése	x		3	150 000	450 000
A projekt megvalósítását követően használt kommunikációs eszközök	Igen	Nem	Célérték (darab)		Ár Nettó Ft)
Sajtó-nyilvános ünnepélyes projektátadó rendezvény szervezése	x		1	200 000	200 000
Sajtóközlemény kiküldése a projekt zárásáról és a sajtómegjelenések összegyűjtése	x		folyamatos	200 000	200 000
Eredménykommunikációs információs anyagok, kiadványok készítése	x		40 000	20	800 000
TÉRKÉPTÉR feltöltése a projekthez kapcsolódó tartalommal	x		1	60 000	60 000
A beruházás helyszínén „D” típusú tábla elkészítése és elhelyezése	x		1	100 000	100 000

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	Szerződéskötés
RMT + CBA	Nem	Nem éri el a közbeszerzési értékhatárt	3 000 000	Megvalósíthatósági tanulmány és költség-haszon elemzés elkészítése + informatikai tanulmány	2013. július	NR	2013. július	2013. július	2013. július
Közbeszerzés	Nem	Kbt. 120.§ g) alapján kivétel	9 000 000	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	4 000 000	Mindenkori kötelező tájékoztatási feladatok ellátása	2013. december	NR	2013. december	2013. december	2014. január
Eszközbeszerzés	Igen	Kbt. II. része szerinti nyílt	216 000 000	LOT 1- Járművek	2013. november	2013. november	2013. november	2013. december	2014. január
			13 080 000	LOT 2 - Konténerek					
			120 000 000	LOT 3 - Informatika					
			125 000 000	LOT 4 - Lerakó gépek					
Szemléletformálás	Nem	Nem éri el a közbeszerzési értékhatárt	7 000 000	Helyes hulladékgazdálkodási gyakorlat meghonosítása, ismertterjesztés	2013. december	NR	2013. december	2013. december	2014. január

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												3 000	3 000
2	Közbeszerzés													0
3	PIU													0
4	Kötelező tájékoztatás													0
5	Eszközbeszerzés													0
6	Szemléletformálás													0
	Összesen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 000	3 000
szerződés VAGY tevékenység		2014. év												Összesen
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	RMT + CBA													0
2	Közbeszerzés	9 000												9 000
3	PIU	1 975		1 975		1 975	1 975							7 900
4	Kötelező tájékoztatás	1 000		1 000		1 000	1 000							4 000
5	Eszközbeszerzés	118 520		118 520		118 520	118 520							474 080
6	Szemléletformálás	1 750		1 750		1 750	1 750							7 000
	Összesen	132 245	0	123 245	0	123 245	123 245	0	0	0	0	0	0	501 980

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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 700	2 700
2	Közbeszerzés	0	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	0
4	Kötelező tájékoztatás	0	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	0
6	Szemléletformálás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Összesen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 700	2 700
szerződés VAGY tevékenység		2013. év - eFt												Összesen	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	RMT + CBA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Közbeszerzés	8 101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 101
3	PIU	1 778	0	1 778	0	1 778	1 778	0	0	0	0	0	0	0	7 110
4	Kötelező tájékoztatás	900	0	900	0	900	900	0	0	0	0	0	0	0	3 600
5	Eszközbeszerzés	106 675	0	106 675	0	106 675	106 675	0	0	0	0	0	0	0	426 702
6	Szemléletformálás	1 575	0	1 575	0	1 575	1 575	0	0	0	0	0	0	0	6 300
	Összesen	119 029	0	110 928	0	110 928	110 928	0	0	0	0	0	0	0	451 814

8. Rövidítések

KEOP	Környezet és Energia Operatív Program
NFÜ	Nemzeti Fejlesztési Ügynökség
OHÜ	Országos Hulladékgazdálkodási Ügynökség
Társulás	Sopron Térségi Hulladékgazdálkodási Társulás
MT	Megvalósíthatósági Tanulmány
EKHE	Egységes Környezethasználati Engedély
PIU	Projektmenedzsment szervezet
PNE	Projekt nélküli eset (jelen projekt esetében a KEOP-1.1.1/2F projekttel megvalósuló kiinduló eset.

Dátum
Cégszerű aláírás

p.h.

9. A tanulmány mellékletei

Mellékletek
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 projektemhez kapcsolódóan (önkormányzati társulások esetén az egyes tagönkormányzatok kapcsán is nyilatkozni szükséges).
11. A pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy kizárólag a pályázati csomagban definiált települési szilárd hulladék kezeléséhez igényel támogatást.
12. A pályázó nyilatkozata arról, hogy a projekt tartalma összhangban van az aktuális, a projektet érintő hulladékgazdálkodási tervekkel. ISPA/KA és KEOP forrásból korábban fejlesztett hulladékgazdálkodási rendszerek esetén a nyilatkozatot a korábbi fejlesztés vonatkozásában is meg kell tenni.
13. A pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy 2016 után, a 2016-os évhez képest, a szelektív gyűjtés és a szerves hulladéklerakótól történő eltérítésének aránya a képződő hulladékhoz képest nem romlik.
14. A pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy vállalja legalább a szelektív gyűjtési rendszerre vonatkozó, a Támogatási Stratégiában, illetve a vonatkozó jogszabályokban foglalt célkitűzések/előírások teljesítését.
15. A pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy vállalja legalább a szerves hulladék eltérítésére vonatkozó jogszabályi célkitűzés teljesítését.
16. A pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy a Támogatható tevékenységek 5. pontjában meghatározott tevékenységek költsége nem haladja meg a projekt elszámolható költségének 25%-át.

17. A pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy a megelőzési tevékenységek a beruházási költség 5%-ával megegyező összegben betervezésre kerültek. (csak a Pályázati Felhívás B1. pontja szerinti „B” típusú pályázóknál)
18. A pályázó nyilatkozata arra vonatkozóan, hogy a projekt egyes hulladékgazdálkodási célkitűzésekre vonatkozó költség-hatékonysági mutatói 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 megvalósítására kötelezettséget vállal, valamint a megvalósításhoz szükséges önerőt milyen módon kívánja rendelkezésre bocsátani.
21. Önrész rendelkezésre állását bizonyító dokumentum az általános pályázati útmutató D1. pontjának megfelelően.
22. A pályázó nyilatkozata arról, hogy a támogatással létrejött létesítmény működtetésének fedezetét önerőből és/vagy a fenntartó biztosítja: Települési önkormányzati pályázó esetén jóváhagyó képviselőtestületi határozat. Önkormányzati társulások esetén társulási tanács által hozott határozat, illetve azzal egyenértékű dokumentum.
IV. Üzemeltetőre vonatkozó dokumentumok
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).
24. A társulás, továbbá a projektben érintett valamennyi települési önkormányzat képviselő-testületének határozata arról, hogy az általuk az üzemeltetési koncepció alátámasztásához nyújtott, és az MT-ben feltüntetett adatok, információk a valóságnak megfelelnek továbbá az MT-ben bemutatott üzemeltetési koncepciót ismerik.
25. Az üzemeltetővel kötött megállapodás, amely ha szükséges tartalmazza a saját forrás biztosításának feltételeit.
V. Egyebek
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 megítélhetők, ezért a pályázat elutasítására kerül sor.)
27. Megvalósulás tervezett földrajzi helyét bemutató térképvázlat, mely tartalmazza a projektterület határait, a tervezett, illetve a meglévő létesítmények helyszíneit
28. CBA háttérszámítási táblázatok (szerkeszthető, képletezett Excel formátumban)
29. Tervezői költségbecslés (szerkeszthető Excel formátumban)
30. A projektmenedzsment szervezet szervezeti ábrája
31. Cselekvési ütemterv (Gantt diagram)
32. ISPA/KA vagy KEOP támogatási szerződés (amennyiben releváns)

1. melléklet

Társulás Elnökének közjegyző által
hitelesített aláírási címpéldánya

2. melléklet

A meglévő hulladékgazdálkodási rendszerre vonatkozó önkormányzati

társulási megállapodás másolati példánya

3. melléklet

Jelen pályázat kapcsán érvényes
társulási megállapodás másolati
példánya

4. melléklet

1 milliárd forintot meghaladó
támogatással megvalósítandó
beruházás esetén a Kulturális
Örökségvédelmi Hivatalnak a
kulturális örökség védelméről szóló

2001. évi LXIV. törvény szerinti
nyilatkozata.

Nem releváns

5. melléklet

Befogadó nyilatkozatok, melyek igazolják, hogy a hulladékkezelési mód végtermékéről, illetve az egyes technológiai lépcsők (pl. szelektív

gyűjtés, MBH) végtermékéről pályázó gondoskodik (hasznosítja, értékesíti vagy ártalmatlanítja). Minimális feltétel a befogadó nyilatkozat megléte termikus hasznosítás és ártalmatlanítás tekintetében.

„A” típusú pályázók esetében nem releváns, így pályázatunkra nem vonatkozik

6. melléklet

EU támogatás felhasználásával létesült ártalmatlanító létesítményre

vonatkozó nyilatkozat, az esetleges
többség hulladék vonatkozásában

**Projektünkre nem vonatkozik,
mivel nem keletkezik többség**

**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
konceptiót ismerik.

25. melléklet

Az üzemeltetővel kötött megállapodás,
amely ha szükséges tartalmazza a
saját forrás biztosításának feltételeit.

Nem releváns

26. melléklet

Az eszközbeszerzések teljes
közbeszerzési dokumentációja: a
2011. évi CVIII. törvény szerint

kidolgozott ajánlati felhívás és ajánlati dokumentáció

Lásd csatolt CD ill. nyomtatva

27. melléklet

Megvalósulás tervezett földrajzi helyét bemutató térképvázlat, mely tartalmazza a projektterület határait,

a tervezett, illetve a meglévő
létesítmények helyszíneit

Lásd csatolt CD

28. melléklet

CBA háttérszámítási táblázatok
(szerkeszthető, képletezett Excel
formátumban)

Lásd csatolt CD

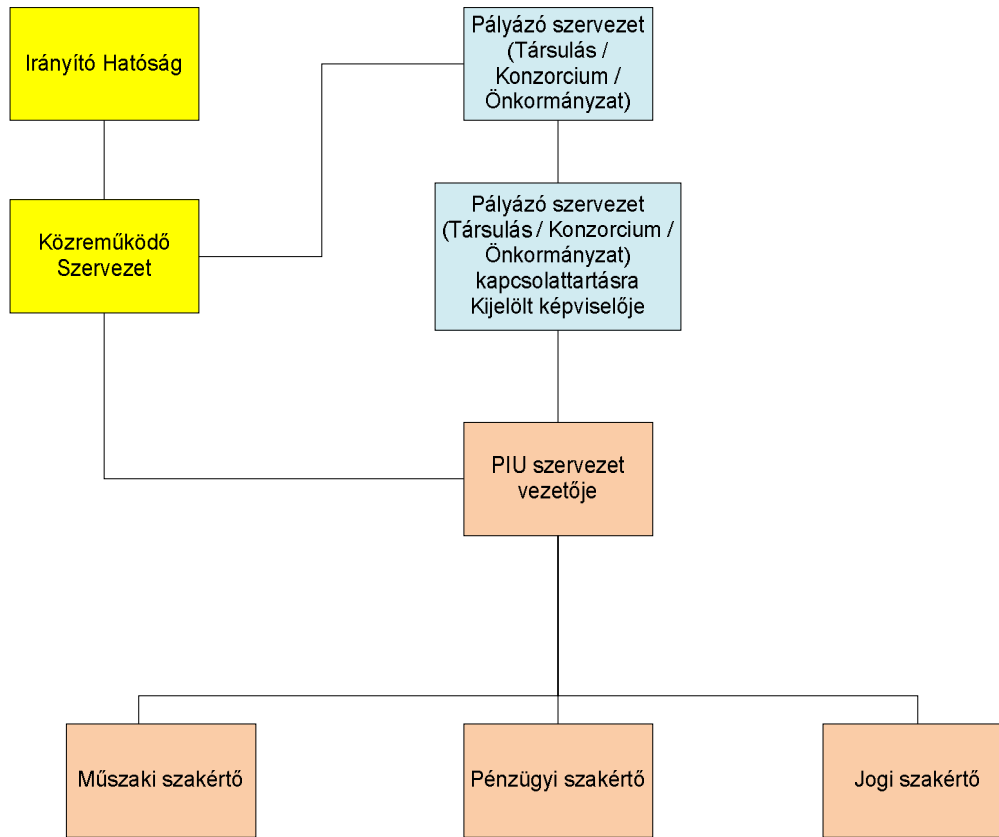
29. melléklet

Tervezői költségbeclés (szerkeszthető
Excel formátumban)

Nem releváns

30. melléklet

A projektmenedzsmet szervezet szervezeti ábrája



31. melléklet Cselekvési ütemterv (Gantt diagram)

**Lásd RMT 7.3.1 fejezet ill.
Lásd csatolt CD**

32. melléklet

ISPA/KA vagy KEOP támogatási szerződés (amennyiben releváns)

Lásd csatolt CD (KEOP)