



JI and CDM projects



# TÁRS - INVEST KFT.

Member of Energy Invest Group

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 13416010-2-15 Registry N.o.: 15-09-069660

## **A „DEBRECENI KOMMUNÁLIS-HULLADÉKLERAKÓ DEPÓNIA GÁZ PROJEKT” Együttes Végrehajtási Projekt működéséről szóló 2008. évi monitoring jelentés.**



Hungary, 4400 Nyíregyháza, Simai út 4.  
Tel: 00-36-42-500-748, Fax: 00-36-42-500-747 , E-mail: tarsinvest @gmail.com





JI and CDM projects



# TÁRS - INVEST KFT .

Member of Energy Invest Group  
Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 13416010-2-15 Registry N.o.: 15-09-069660

## 1. Általános információk

### 1.1 Projekt tárgya

A projekt tárgya, a Debreceni hulladéklerakón megépített gáz gyűjtő rendszeren keresztül összegyűjtött depónia gáz elégetésével a termelődő metán megsemmisítés. Ezzel a hulladéklerakón elhelyezett hulladék bomlása során keletkező magas metán tartalmú depónia gáz megsemmisítésre kerül és ezzel csökkenti a légkörbe kerülő üvegházhatású gázok mennyiségét.

### 1.2 Kivitelezés helye

A projekt Kelet Magyarországon Hajdú-Bihar megye megyeszékhelyén Debrecenben valósul meg.

### 1.3 A szállítóra (Társ-Invest Kft.) vonatkozó adatok

- Név: Társ-Invest Kft.
- Székhely: H-4400 Nyíregyháza, Simai u. 4.
- Tel: 06 42 500747



Hungary, 4400 Nyíregyháza, Simai út 4.  
Tel: 00-36-42-500-748, Fax: 00-36-42-500-747 , E-mail: tarsinvest @gmail.com





JI and CDM projects



# TÁRS - INVEST KFT .

Member of Energy Invest Group

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 13416010-2-15 Registry N.o.: 15-09-069660

## 1.4 A jelentés tárgyául szolgáló időszak

2008.01.01.- 2008.12.31.

## 2. Az alapvonalra vonatkozó információk

**2.1 A projekt terv dokumentumban ismertetett kibocsátási alapszint**A kibocsátási alapszint meghatározása során az alapvonalnak azt tekintettük, hogy a lerakón nem fog depónia gáz gyűjtés és megsemmisítés történni a 2008-2012 közötti időszakban. Az első lépésben a lerakóban elhelyezett hulladék bomlása során keletkező depónia gáz modellen keresztül meghatározása történt. Az így kapott depónia gáz konzervatív becsléssel meghatározott metán tartalmát vettük figyelembe az Együttes Végrehajtási projekt alapvonalának meghatározása során. A lerakón keletkező depónia gáz metán tartalma részben oxidálódik a lerakó felületén mást részt pedig a depónia gáz gyűjtő rendszer nem 100 %-os hatékonyságából adódóan a légkörbe kerül. Az alapvonal meghatározásánál ezt a tényezőt figyelembe vettük.



Hungary, 4400 Nyíregyháza, Simai út 4.  
Tel: 00-36-42-500-748, Fax: 00-36-42-500-747 , E-mail: tarsinvest @gmail.com





JI and CDM projects



# TÁRS - INVEST KFT.

Member of Energy Invest Group

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 13416010-2-15 Registry N.o.: 15-09-069660

A projekt során megsemmisített metánból származó kibocsátás csökkentés

<b>Kibocsátás csökkentés</b>					
<b>Megsemmisített metán</b>					<b>CO2e</b>
	<i>Nm3</i>	<i>Sűrűség T/Nm3</i>	<i>Tonna</i>	<i>GWP</i>	<i>Tonna</i>
Január	628202	0.000718	451.05	21	9472
Február	578193	0.000718	415.14	21	8718
Március	613954	0.000718	440.82	21	9257
Április	609081	0.000718	437.32	21	9184
Május	608632	0.000718	437	21	9177
Június	594821	0.000718	427.08	21	8969
Július	608336	0.000718	436.79	21	9172
Augusztus	613977	0.000718	440.84	21	9258
Szeptember	601912	0.000718	432.17	21	9076
Október	615077	0.000718	441.63	21	9274
November	592708	0.000718	425.56	21	8937
December	611794	0.000718	439.27	21	9225
<b>Összesen</b>	<b>7276689</b>		<b>5224.66</b>		<b>109718</b>



JI and CDM projects



# TÁRS - INVEST KFT.

Member of Energy Invest Group

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 13416010-2-15 Registry N.o.: 15-09-069660

## 3. Projekt kibocsátásai

### 3.1 Projekt határok bemutatása

Az Együttes Végrehajtási projekt határainak meghúzása során figyelembe vettük a projekt során keletkező közvetlen és közvetett kibocsátásokat. A projekt tervben a következő közvetlen kibocsátások lettek megjelölve:

- A metán megsemmisítésének hatásfokából adódó metán kibocsátás, amely a gázmotor kipufogó gázában távozik a légkörbe





JI and CDM projects



# TÁRS - INVEST KFT.

Member of Energy Invest Group

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 13416010-2-15 Registry N.o.: 15-09-069660

**A metán megsemmisítésének hatékonyságából keletkező kibocsátás**



Hungary, 4400 Nyíregyháza, Simai út 4.

Tel: 00-36-42-500-748, Fax: 00-36-42-500-747 , E-mail: tarsinvest@gmail.com





JI and CDM projects



# TÁRS - INVEST KFT.

Member of Energy Invest Group

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 13416010-2-15 Registry N.o.: 15-09-069660

Projekt kibocsátás					
Fáklyából származó metán kibocsátás					CO2e
	<i>Elégetett metán</i>	<i>Fáklya</i>	<i>Légkörbe kerülő metán</i>	<i>Légkörbe kerülő metán</i>	
	<i>Nm3/CH4</i>	<i>Égési hatékl.</i>	<i>Nm3/CH4</i>	<i>T/CH4</i>	<i>Tonna</i>
Január	628202	99.89%	691.022	0.5	10.42
Február	578193	99.89%	636.013	0.46	9.59
Március	613954	99.89%	675.350	0.48	10.18
Április	609081	99.89%	669.990	0.48	10.10
Május	608632	99.89%	669.495	0.48	10.09
Június	594821	99.89%	654.303	0.47	9.87
Július	608336	99.89%	669.170	0.48	10.09
Augusztus	613977	99.89%	675.375	0.48	10.18
Szeptember	601912	99.89%	662.104	0.48	9.98
Október	615077	99.89%	676.585	0.49	10.20
November	592708	99.89%	651.978	0.47	9.83
December	611794	99.89%	672.974	0.48	10.15
<b>Összesen</b>	<b>7276689</b>		<b>8004.36</b>		<b>120.7</b>



Hungary, 4400 Nyíregyháza, Simai út 4.

Tel: 00-36-42-500-748, Fax: 00-36-42-500-747 , E-mail: tarsinvest @gmail.com





JI and CDM projects



# TÁRS - INVEST KFT.

Member of Energy Invest Group

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 13416010-2-15 Registry N.o.: 15-09-069660

## 4. A projekt által a tárgyidőszakban elért kibocsátás csökkentés

A monitoring rendszer éves működése során gyűjtött adatok összesítése után a projekt 2008. évben termelt kibocsátás csökkentése a következő:

2008 jelentés		
<b>Metán megsemmisítés</b>		
Elégetett metán	7276689	Nm3
Elégetett metán	5224.66	t
Elégetett metán	109718	tCO <sub>2</sub> e
<b>Projekt kibocsátása</b>		
Metán megsemmisítés	109718	tCO <sub>2</sub> e
Megsemmisítési hatékonyságból származó kibocsátás	120.69	tCO <sub>2</sub> e
<b>Kibocsátás csökkentés</b>	<b>109597</b>	<b>tCO<sub>2</sub>e</b>



Hungary, 4400 Nyíregyháza, Simai út 4.  
Tel: 00-36-42-500-748, Fax: 00-36-42-500-747 , E-mail: tarsinvest @gmail.com







JI and CDM projects



# TÁRS - INVEST KFT.

Member of Energy Invest Group

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 13416010-2-15 Registry N.o.: 15-09-069660

## 4.1 A megvalósítás időterve a tárgydőszakot követő időszakra

A projekthez kapcsolódóan nem tervezünk változtatást, ennek köszönhetően a projektből származó kibocsátás csökkentés mértéke a 2008 -as szinten marad.

2009:	96000 tonna
2010:	92000 tonna
2011:	87000 tonna
2012:	83000 tonna





JI and CDM projects



# TÁRS - INVEST KFT .

Member of Energy Invest Group

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 13416010-2-15 Registry N.o.: 15-09-069660

## 5. Alkalmazott technológia bemutatása

### 5.1 A beépített berendezések és műszaki adatok összefoglalása

A lerakótestbe az elhelyezett hulladék tulajdonságainak figyelembe vétele mellett került a gázgyűjtő rendszer kialakítása. A hulladék test magassága és az elhelyezett hulladék összetételét figyelembe véve határozták meg a kialakításra kerülő kutak számát. A kifűrésre kerülő kút testbe kerül a perforált műanyag gázgyűjtő cső amelyet zúzott kővel vesznek körbe. A kialakított kutak minden esetben felső elszívásúak, amely biztosítja, hogy a csurgalékvíz képződés semmilyen helyzetben ne zavarhassa a depónia gáz összegyűjtését. A kutak páronként kerülnek bekötésre a gerinc vezetékbe, amely lehetőséget ad a depónia gáz gyűjtés optimalizálására. A gerinc vezeték köti össze a depónia testet a kompresszorral. A rendszer folyamatos víztelenítése itt történik meg a beépített víztelenítőkkel. A rendszer tartalmaz két darab forgó dugattyús, frekvenciaváltós kompresszort ami folyamatosan biztosítja a depónia gáz kitermelését. A rendszer kiegészül két fáklyával, amely a depónia gáz elégetésével megsemmisíti a depónia gáz metán tartalmát.



Hungary, 4400 Nyíregyháza, Simai út 4.

Tel: 00-36-42-500-748, Fax: 00-36-42-500-747 , E-mail: tarsinvest @gmail.com





JI and CDM projects



# TÁRS - INVEST KFT.

Member of Energy Invest Group

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 13416010-2-15 Registry N.o.: 15-09-069660

## 6. Pénzügyi beszámoló

A 323/2007. (XII. 11.) Korm. rendelet 13.§ (6) bekezdése szerint nem nyilvános.



Hungary, 4400 Nyíregyháza, Simai út 4.  
Tel: 00-36-42-500-748, Fax: 00-36-42-500-747 , E-mail: tarsinvest@gmail.com





JI and CDM projects



# TÁRS - INVEST KFT.

Member of Energy Invest Group

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 13416010-2-15 Registry N.o.: 15-09-069660

## 7. Hitelesítési tanulmány:

## 8. A tárgyévben tartott belső auditok eredménye

N/A

## 9. Egyéb környezeti hatások

N/A





JI and CDM projects



# TÁRS - INVEST KFT.

Member of Energy Invest Group

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 13416010-2-15 Registry N.o.: 15-09-069660

## 10. Rövid közérthető összefoglaló

A hulladéklerakókon elhelyezett kommunális hulladék a folyamatos lerakás és a hulladék rétegek takarása következtében anaerob körülmények között bomlik el. A bomlás végterméke a depónia gáz, amely meghatározóan metánt és szén-dioxidot tartalmaz. A hulladéklerakón keletkező depónia gáz, abban az esetben ha nem valósul meg depónia gáz gyűjtés akkor a takaró rétegen keresztül folyamatosan a légkörbe szivárog, aminek következtében jelentős mennyiségű metán kerül a légkörbe. A metán üvegházhatása 21 szer nagyobb mint a szén-dioxidé, ezért annak összegyűjtése kiemelten fontos feladat klíma védelmi szempontból. A projekt megvalósítása során kialakított depónia gáz gyűjtő rendszer a keletkező depónia gáz túlnyomó részét összegyűjti, és a égetésen keresztül megsemmisíti és szén-dioxiddá alakítja át amivel 20-ára csökkenti a légkörbe kerülő üvegházhatású gázok mennyiségét CO<sub>2</sub>-ben. Ennek a kibocsátás csökkentésnek a mérésére létrejött monitoring rendszerben gyűjtött adatok alapján készült el a monitoring jelentés, ami leírja a projektben 2008-ban keletkező ERU-k mennyiségét. Az ERU -k mennyiségének kiszámításakor figyelembe vettük a lerakón összegyűjtött depónia gáz mennyiségét, annak metán tartalmát és a megsemmisítés hatékonyságát.

Nyíregyháza, 2008. április 14.

TÁRS-INVEST KFT.  
4400 Nyíregyháza, Simai út 4.  
Adószám: 13416010-2-15  
Cg.: 15-09-069660

Társ-Invest Kft.