



EXIM INVEST BIOGÁZ KFT.

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 12822498-2-15 Registry N.o.: 15-09-067545

I. A „NYÍREGYHÁZA-OROS DEPÓNIA GÁZ HASZNOSÍTÁSI 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: eximbiogaz@gmail.com





EXIM INVEST BIOGÁZ KFT.

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 12822498-2-15 Registry N.o.: 15-09-067545

1. Általános információk

2. Projekt tárgya

- II. A projekt tárgya, a Nyíregyháza-Oros hulladéklerakón megépített depóniagáz gyűjtő rendszeren keresztül összegyűjtött depónia gáz elégetésével villamos energia termelés. 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. Kivitelezés helye

- III. A projekt Kelet Magyarországon Szabolcs Szatmár Bereg megye megyeszékhelyén Nyíregyházán valósul meg.

1. A szállítóra (Exim-invest Biogáz Kft.) vonatkozó adatok

- IV. Név: Exim-invest Biogáz Kft.
V. Székhely: H-4400 Nyíregyháza, Simai u. 4.
VI. Tel: 06 42 500747

1. A jelentés tárgyául szolgáló időszak

- VII. **2008.01.01.- 2008.12.31.**





EXIM INVEST BIOGÁZ KFT.

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 12822498-2-15 Registry N.o.: 15-09-067545

VIII. 2. Az alapvonalra vonatkozó információk

IX.

X. 2.1 A projekt terv dokumentumban ismertetett kibocsátási alapszint

XI. 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 más részt pedig a depónia gáz gyűjtő rendszer nem 100 %-os hatékonyságából adódóan a légkörbe kerül. Az alapvonal meghatározásánál ezt a tényezőt figyelembe vettük.





EXIM INVEST BIOGÁZ KFT.

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 12822498-2-15 Registry N.o.: 15-09-067545

XII. A projekt során megsemmisített metánból származó kibocsátás csökkentés

| Kibocsátás csökkentés | | | | | |
|-----------------------|-----------------|------------------------------|----------------|-----|-------------------|
| Megsemmisített metán | | | | | CO ₂ e |
| | Nm ³ | Sűrűség T/Nm ³ | Tonna | GWP | Tonna |
| Január | 142142 | 0.000718 | 102.06 | 21 | 2143 |
| Február | 128404 | 0.000718 | 92.19 | 21 | 1936 |
| Március | 128596 | 0.000718 | 92.33 | 21 | 1939 |
| Április | 138256 | 0.000718 | 99.27 | 21 | 2085 |
| Május | 138926 | 0.000718 | 99.75 | 21 | 2095 |
| Június | 135383 | 0.000718 | 97.21 | 21 | 2041 |
| Július | 139016 | 0.000718 | 99.81 | 21 | 2096 |
| Augusztus | 139391 | 0.000718 | 100.08 | 21 | 2102 |
| Szeptember | 133759 | 0.000718 | 96.04 | 21 | 2017 |
| Október | 141480 | 0.000718 | 101.58 | 21 | 2133 |
| November | 132839 | 0.000718 | 95.38 | 21 | 2003 |
| December | 131724 | 0.000718 | 94.58 | 21 | 1986 |
| Összesen | 1629916 | | 1170.28 | | 24576 |



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





EXIM INVEST BIOGÁZ KFT.

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 12822498-2-15 Registry N.o.: 15-09-067545

XIII. Projekt kibocsátásai

XIV. Projekt határok bemutatása

- XV. Az Együttes Végrehajtási projekt határainak meghúzóása során figyelembe vettük a projekt során keletkező közvetlen és közvetett kibocsátásokat. A projekt tervben a következő közvetlen kibocsátások lettek megjelölve:
- XVI. A villamos energia termeléshez használt gázmotor támasztó tüzeléséhez használt földgáz elégetése során keletkező szén-dioxid kibocsátása
- XVII. A metán megsemmisítésének hatásfokából adódó metán kibocsátás, amely a gázmotor kipufogó gázában távozik a lékörbe

i. A projekt földgáz fogyasztása és annak kibocsátása

| Projekt kibocsátás | | | | | |
|--------------------|-----------------|----------------------------------|--------------------------------------|-----|-------------------|
| Elégetett földgáz | | | | | CO ₂ e |
| | Nm ³ | Fűtő érték MJ/Nm ³ | Kibocs. Fak. TCO ₂ /GJ | GWP | Tonna |
| Január | 0 | 35.21 | 0.056 | 1 | 0 |
| Február | 0 | 35.21 | 0.056 | 1 | 0 |
| Március | 0 | 35.21 | 0.056 | 1 | 0 |
| Április | 0 | 35.21 | 0.056 | 1 | 0 |
| Május | 0 | 35.21 | 0.056 | 1 | 0 |
| Június | 0 | 35.21 | 0.056 | 1 | 0 |
| Július | 0 | 35.21 | 0.056 | 1 | 0 |
| Augusztus | 0 | 35.21 | 0.056 | 1 | 0 |
| Szeptember | 0 | 35.21 | 0.056 | 1 | 0 |
| Október | 0 | 35.21 | 0.056 | 1 | 0 |
| November | 0 | 35.21 | 0.056 | 1 | 0 |
| December | 0 | 35.21 | 0.056 | 1 | 0 |
| Összesen | 0 | | | | 0 |



Hungary, 4400 Nyíregyháza, Simai út 4.

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





EXIM INVEST BIOGÁZ KFT.

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 12822498-2-15 Registry N.o.: 15-09-067545

XVIII. A metán megsemmisítésének hatékonyságából keletkező kibocsátás

| Projekt kibocsátás | | | | | |
|---------------------------------------|------------------------|---------------------|------------------------------|------------|--------------|
| Gázmotorból származó metán kibocsátás | | | | | CO2e |
| | <i>Elégetett metán</i> | <i>Gázmotor</i> | <i>Légkörbe kerülő metán</i> | <i>GWP</i> | |
| | <i>Nm3/CH4</i> | <i>Égési haték.</i> | <i>Nm3/CH4</i> | | <i>Tonna</i> |
| Január | 0 | 100% | 0.000 | 21 | 0 |
| Február | 0 | 100% | 0.000 | 21 | 0 |
| Március | 0 | 100% | 0.000 | 21 | 0 |
| Április | 0 | 100% | 0.000 | 21 | 0 |
| Május | 0 | 100% | 0.000 | 21 | 0 |
| Június | 0 | 100% | 0.000 | 21 | 0 |
| Július | 0 | 100% | 0.000 | 21 | 0 |
| Augusztus | 0 | 100% | 0.000 | 21 | 0 |
| Szeptember | 0 | 100% | 0.000 | 21 | 0 |
| Október | 0 | 100% | 0.000 | 21 | 0 |
| November | 0 | 100% | 0.000 | 21 | 0 |
| December | 0 | 100% | 0.000 | 21 | 0 |
| Összesen | 0 | | 0 | | 0 |



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





EXIM INVEST BIOGÁZ KFT.

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 12822498-2-15 Registry N.o.: 15-09-067545

XIX. A projekt által a tárgyidőszakban elért kibocsátás csökkentés

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

| 2008 jelentés | | |
|---|--------------|--------------|
| Metán megsemmisítés | | |
| Elégetett metán | 1629916 | Nm3 |
| Elégetett metán | 1170.28 | t |
| Elégetett metán | 24576 | tCO2e |
| Projekt kibocsátása | | |
| Metán megsemmisítés | 24576 | tCO2e |
| Földgáz felhasználás kibocsátása | 0 | tCO2e |
| Megsemmisítési hatékonyságból származó kibocsátás | 0 | tCO2e |
| Kibocsátás csökkentés | 24576 | tCO2e |





EXIM INVEST BIOGÁZ KFT.

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 12822498-2-15 Registry N.o.: 15-09-067545

1. A megvalósítás időterve a tárgyidőszakot követő időszakra

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

| | | |
|--------|-------|-------------|
| XXII. | 2009: | 26000 tonna |
| XXIII. | 2010: | 26000 tonna |
| XXIV. | 2011: | 26000 tonna |
| XXV. | 2012: | 26000 tonna |





EXIM INVEST BIOGÁZ KFT.

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 12822498-2-15 Registry N.o.: 15-09-067545

XXVI. Alkalmazott technológia bemutatása

1. A beépített berendezések és műszaki adatok összefoglalása

XXVII. 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 kifúrásra 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 egy 511 kW villamos teljesítménnyel rendelkező gázmotorral, amely a depónia gáz elégetésével megújuló villamos energiát termel. A gázmotor előtt elhelyezett gázmosó eltávolítja a depónia gáz kén tartalmát. A megtermelt villamos energia a hulladéklerakó 20kV-os alállomásán keresztül kerül betáplálásra az országos hálózatba.





EXIM INVEST BIOGÁZ KFT.

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 12822498-2-15 Registry N.o.: 15-09-067545

XXVIII. 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: eximbiogaz@gmail.com





EXIM INVEST BIOGÁZ KFT.

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 12822498-2-15 Registry N.o.: 15-09-067545

XXIX. Hitelesítési tanulmány:

XXX. A tárgyévben tartott belső auditok eredménye

XXXI. N/A

XXXII. Egyéb környezeti hatások

XXXIII. N/A





*EXIM INVEST BIOGÁZ
KFT.*

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 12822498-2-15 Registry N.o.: 15-09-067545



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





EXIM INVEST BIOGÁZ KFT.

Hungary , 4400 Nyíregyháza, Simai út 4. Tax N.o.: 12822498-2-15 Registry N.o.: 15-09-067545

I. Rövid közérthető összefoglaló

II. 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 CO₂-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.

III. Nyíregyháza, 2008. április 14.

Exim-Invest Biogáz Kft.
4400 Nyíregyháza,
Simai út 4.

ii. Exim-Invest Biogáz Kft.

