

RAPORT ANUAL DE MEDIU

„Centrala pentru producere prin cogenerare, de energie electrica si termica din biogaz cu capacitatea de: energie electrica 2,974 MWe/400V, energia termica 2,944 MWt din Comuna Moara, sat Vorniceni Mici, Judetul Suceava”

CAEN 3511-Productia de energie electrica

CAEN 3811-Colectare deseuri nepericuloase;

CAEN 3821-Tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase;

SC ECOTERRA BIOGAS SRL

privind

ACTIVITATEA DESFASURATA IN ANUL 2021

Ecoterra Biogas SRL
CUI RO26427030
Reg. Com.: J33/869/2012

Sediu social:
Comuna Moara, Sat Vorniceni mici, Str
Humorului, nr 32C
Jud Suceava

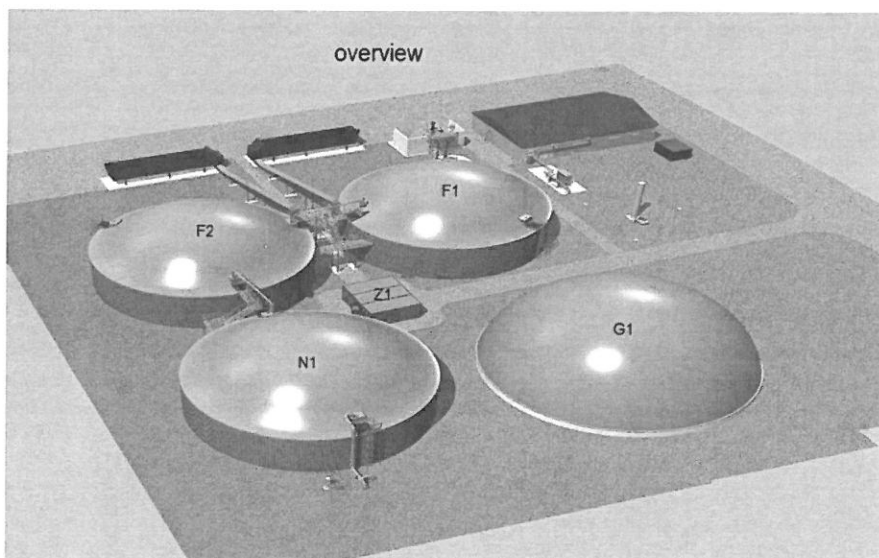
Birou administrativ
Calea Bucurestilor, nr 3A, Otopeni, jud Ilfov
Tel/Fax: 0374.305.792/0374.305.790
Email: office@ecoterrabiogas.ro
IBAN: RO61 BTRL RONC RT02 6344 9201
Banca Transilvania, Sucursala Obor

Cuprins

I. Prezentare generala	3
II. Cantitati deseuri colectate, valorificate, stocate temporar	4
III. Fluxul tehnologic al materiilor prime folosite	4
IV. Productia de gaz si consumul specific	7
V. Orele de functionare si energia electrica/termica produsa	7
VI. Sistemul de management de mediu si modul de implementare a Planului de prevenire si interventie in caz de poluari accidentale	8
VII. Program de monitorizare	8
<i>a. Emisii din surse dirijate. Monitorizarea apei subterane. Monitorizare zgomot</i>	8
<i>b. Deseuri tehnologice. Ambalaje si deseuri de ambalaje</i>	8
VIII. Sesizari si reclamatii	9

I. Prezentare generala

- Denumire societate: S.C. ECOTERRA BIOGAS SRL;
- Adresa sediu social: Strada Humorului, nr 32 C, sat Vorniceniei Mici, Comuna Moara, Judetul Suceava;
- CODURI CAEN:
 - cod CAEN 3511-Productia de energie electrica;
 - cod CAEN 3811-Colectare deseuri nepericuloase;
 - cod CAEN 3821-Tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase;
- Punct de lucru: Strada Humorului, nr 32 C, sat Vorniceniei Mici, Comuna Moara, Judetul Suceava,
- Persoana de contact: dna Alina Gabriela Tudor, Manager Financiar; Telefon/Fax: 0741.049.273/0374.305.790, email: alina.tudor@ecoterrabiogas.ro, office@ecoterrabiogas.ro
- Cod unic de inregistrare (C.U.I.): RO 26427030 din data de 22.01.2010
- Numar de ordine in registrul comertului: J33/869/04.10.2012



Ecoterra Biogas SRL
CUI RO26427030
Reg. Com.: J33/869/2012

Sediu social:
Comuna Moara, Sat Vorniceniei mici, Str
Humorului, nr 32C
Jud Suceava

Birou administrativ
Calea Bucurestilor, nr 3A, Otopeni, jud Ilfov
Tel/Fax: 0374.305.792/0374.305.790
Email: office@ecoterrabiogas.ro
IBAN: RO61 BTRL RONC RT02 6344 9201
Banca Transilvania, Sucursala Obor

II. Cantitati deseuri colectate, valorificate, stocate temporar

In tabelul 1.1 *Gestiunea deseurilor*, sunt detaliate cantitatile de deseuri colectate si valorificate in cadrul statiei de biogas Moara in anul 2021.

EVIDENTA GESTIUNII DEȘEURILOR								
2021								
Evidenta Gestiunii Deseurilor pentru Anul 2021								
Nr Crt	Denumire deșeu	Cod Deșeu	Cantitatea de deseuri (in kilograme)			Operatia de valorificare conform Anexelor 2 si 3 din Legea 211/2011	Agentul Economic	
			Generata/Colectata in vederea valorificarii (kg/mc)	Valorificata (kg/mc)	Eliminata (kg/mc)			Stoc (kg/mc)
1	Namoluri de la epurarea efluentilor proprii altele decat cele de la epurarea efluentilor proprii	03 03 11	9,822,710	9,822,710	0	0	R1	S.C ECOTERRA BIOGAS S.R.L
2	Materii care nu se preteaza consumului sau procesarii	02 02 03	4,041,396	4,041,396	0	0	R1	S.C ECOTERRA BIOGAS S.R.L
3	Deseuri de tesut animal	02 01 02	310,712	310,712			R1	S.C ECOTERRA BIOGAS S.R.L
4	Namoluri de la epurarea efluentilor proprii	02 02 04	70,600	70,600			R1	S.C ECOTERRA BIOGAS S.R.L
5	Uleiuri si grăsimi comestibile	20 01 25	21	21	0	0	R1	S.C ECOTERRA BIOGAS S.R.L
6	Materii prime care nu se preteaza consumului sau procesarii	02 03 04	8,254	8,254			R1	S.C ECOTERRA BIOGAS S.R.L
7	Pproduse care nu se preteaza consumului sau procesarii	02 05 01	8,259,600	8,259,600			R1	S.C ECOTERRA BIOGAS S.R.L
8	Namoluri de la epurarea efluentilor proprii	02 05 02	6,136,370	6,136,370			R1	S.C ECOTERRA BIOGAS S.R.L
9	Pproduse care nu se preteaza consumului sau procesarii	02 06 01	92,986	92,986			R1	S.C ECOTERRA BIOGAS S.R.L
10	Deseuri din agricultura, horticultura, acvacultura, silvicultura, pescuit	02 01 (020103)	602,620	602,620			R1	S.C ECOTERRA BIOGAS S.R.L
11	Namoluri de la epurarea apelor reziduale	19 08 12	309,320	309,320			R1	S.C ECOTERRA BIOGAS S.R.L
12	Deseuri de tesut animal	02 02 02	229,280	229,280			R1	S.C ECOTERRA BIOGAS S.R.L
13	Faza lichida de la tratarea anaeroba a deseurilor animale si vegetale (fertilizant lichid)	19 06 05	31,800	31,800	0	0	R1/R10	S.C ECOTERRA BIOGAS S.R.L
14	Faza fermentata de la tratarea anaeroba a deseurilor animale si vegetale	19 06 06	8,400	8,400	0	0	R1/R10	S.C ECOTERRA BIOGAS S.R.L

Tabel 1.1 Gestiunea deseurilor an 2021

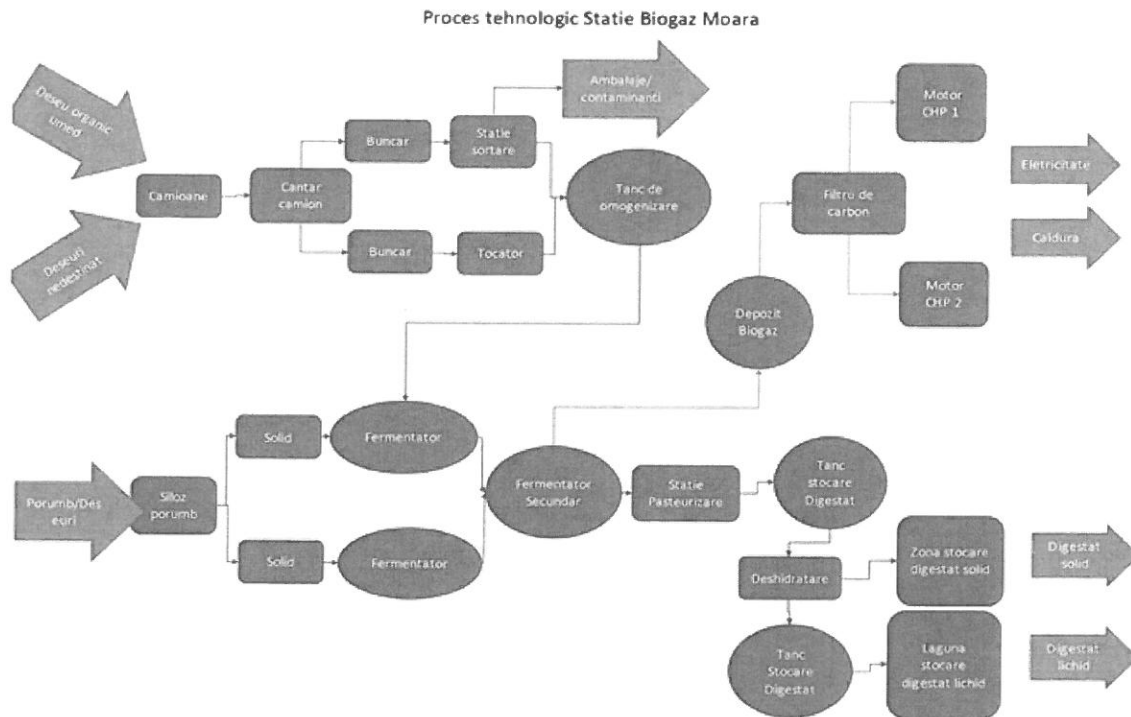
III. Fluxul tehnologic al materiilor prime folosite

Ecoterra Biogas SRL
 CUI RO26427030
 Reg. Com.: J33/869/2012

Sediul social:
 Comuna Moara, Sat Vorniceni mici, Str
 Humorului, nr 32C
 Jud Suceava

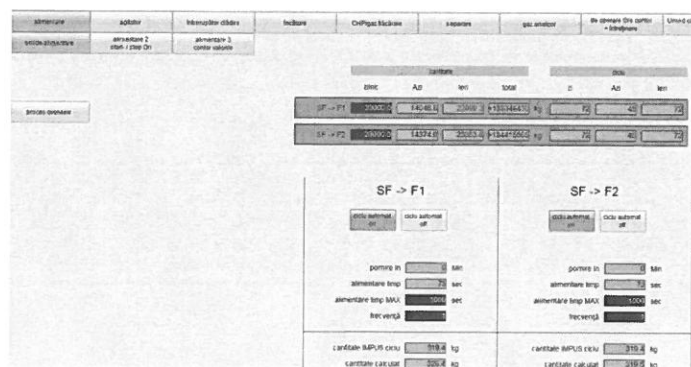
Birou administrativ
 Calea Bucurestilor, nr 3A, Otopeni, jud Ilfov
 Tel/Fax: 0374.305.792/0374.305.790
 Email: office@ecoterrabiogas.ro
 IBAN: RO61 BTRL RONC RT02 6344 9201
 Banca Transilvania, Sucursala Obor

Diagrama de flux tehnologic pentru principalele procese tehnologice si elemente majore ale instalatiei:



Monitorizarea materiei prime, din momentul in care este incarcata in statie si pana la rezultatul final, eliminarea sub forma de digestat solid si lichid, se face prin intermediul sistemului SCADA la care este conectata statia 24/7, si care ofera permanent informatii cu privire la:

- Transferuri automate de lichide

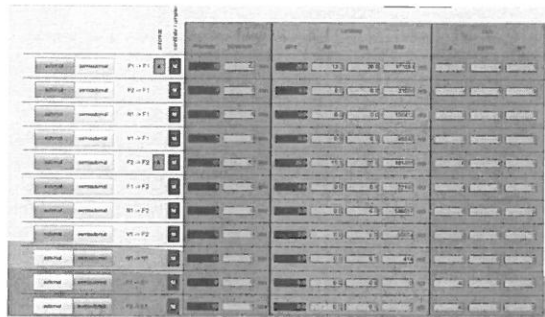


- Gestionarea automata a ciclurilor de incarcare

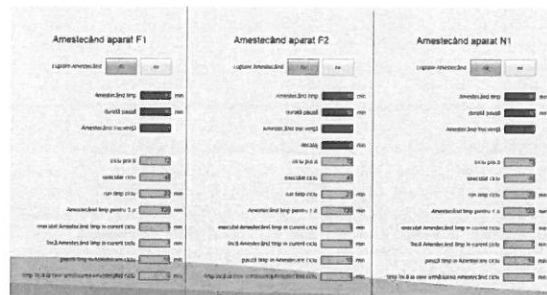
Ecoterra Biogas SRL
CUI RO26427030
Reg. Com.: J33/869/2012

Sediu social:
Comuna Moara, Sat Vorniceni mici, Str
Humorului, nr 32C
Jud Suceava

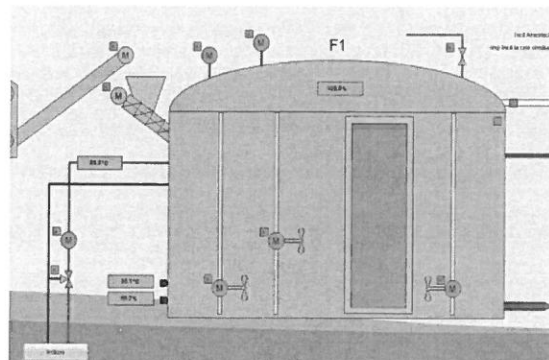
Birou administrativ
Calea Bucurestilor, nr 3A, Otopeni, jud Ilfov
Tel/Fax: 0374.305.792/0374.305.790
Email: office@ecoterrabiogas.ro
IBAN: RO61 BTRL RONC RT02 6344 9201
Banca Transilvania, Sucursala Obor



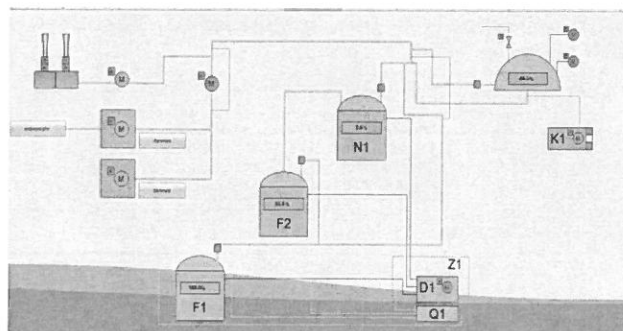
- Gestionarea automata a procesului de amestecare



- Monitorizarea și gestionarea sistemului de încălzire



- Interfața cu unitatea de cogenerare



Ecoterra Biogas SRL
CUI RO26427030
Reg. Com.: J33/869/2012

Sediul social:
Comuna Moara, Sat Vorniceni mici, Str
Humorului, nr 32C
Jud Suceava

Birou administrativ
Calea Bucurestilor, nr 3A, Otopeni, jud Ilfov
Tel/Fax: 0374.305.792/0374.305.790
Email: office@ecoterrabiogas.ro
IBAN: RO61 BTRL RONC RT02 6344 9201
Banca Transilvania, Sucursala Obor

Intreaga activitate a statiei de biogas poate fi accesata si monitorizata de la distanta, in acest fel asigurandu-se o activitate continua si fluida a intregului process.

Tot cu ajutorul sistemului SCADA, toti operatorii statiei de biogas sunt instiintati in timp util, prin transmiterea de SMS-uri ce cuprind alertele ce apar in timpul functionarii utilajelor.

IV. Productia de gaz si consumul specific

Pentru anul 2021, statia de biogaz Moara a inregistrat urmatoarea productie de gaz si consumuri specifice:

	Consum M1		Consum M2		Consum total statie	
	mii Nmc	MWh	mii Nmc	MWh	mii Nmc	MWh
Jan-21	250.94	1,455.42	340.43	1,974.51	591.37	3,429.93
Feb-21	193.41	1,121.79	247.57	1,435.88	440.98	2,557.67
Mar-21	196.99	1,142.55	274.47	1,591.94	471.46	2,734.50
Apr-21	145.39	843.25	195.61	1,134.52	340.99	1,977.77
May-21	126.28	732.43	156.54	907.93	282.82	1,640.35
Jun-21	87.40	506.92	220.91	1,281.25	308.31	1,788.17
Jul-21	188.90	1,095.61	107.02	620.69	295.91	1,716.30
Aug-21	43.11	250.03	159.35	924.21	202.46	1,174.24
Sep-21	26.01	150.84	194.99	1,130.94	221.00	1,281.79
Oct-21	168.97	980.02	134.97	782.80	303.93	1,762.81
Nov-21	281.52	1,632.80	114.43	663.71	395.95	2,296.52
Dec-21	231.53	1,342.85	141.66	821.60	373.18	2,164.44
	1,940.43	11,254.51	2,287.93	13,269.98	4,228.36	24,524.49

V. Orele de funtionare si energia electrica/termica produsa

In decursul anului 2021, statia de biogaz Moara a inregistrat urmatoarea productie lunara de energie electrica si termica, corespunzatoare orelor de functionare a celor doua motoare pe cogenerare:

Ecoterra Biogas SRL
CUI RO26427030
Reg. Com.: J33/869/2012

Sediu social:
Comuna Moara, Sat Vorniceni mici, Str
Humorului, nr 32C
Jud Suceava

Birou administrativ
Calea Bucurestilor, nr 3A, Otopeni, jud Ilfov
Tel/Fax: 0374.305.792/0374.305.790
Email: office@ecoterrabiogas.ro
IBAN: RO61 BTRL RONC RT02 6344 9201
Banca Transilvania, Sucursala Obor

	Ore functionare		Productie energie electrica		Productie energie termica	
	M1	M2	M1	M2	M1	M2
	h	h	MWh	MWh	MWh	MWh
Jan-21	376	493	546.63	733.37	541.11	725.97
Feb-21	283	350	410.72	519.11	406.58	513.88
Mar-21	292	396	421.52	589.32	417.27	583.37
Apr-21	247	319	355.43	469.41	351.84	464.67
May-21	224	266	323.97	394.34	320.70	390.36
Jun-21	148	360	214.51	534.25	212.34	528.87
Jul-21	323	179	473.72	264.84	468.94	262.17
Aug-21	79	290	111.16	429.05	110.04	424.72
Sep-21	48	342	68.67	509.35	67.97	504.21
Oct-21	280	230	405.62	337.55	401.53	334.15
Nov-21	453	183	659.20	267.54	652.55	264.84
Dec-21	380	226	551.04	335.84	545.49	332.45
	3,133.00	3,634.00	4,542.18	5,383.96	4,496.36	5,329.65

VI. Sistemul de management de mediu si modul de implementare a Planului de prevenire si interventie in caz de poluari accidentale

Se respecta planul de prevenire si interventie in caz de poluari accidentale descris in *Autorizatia de gospodarire a apelor nr. 87 din 17.06.2021* emisa de Administratia Nationala "Apele romane" Administratia Bazinala de apa Siret – Sistemul de Gosapodarire a apelor Suceava.

VII. Program de monitorizare

a. Emisii din surse dirijate. Monitorizarea apei subterane. Monitorizare zgomot

Anual se efectueaza masuratorile privind:

1. Emisiile atmosferice de la cele doua motoare pe cogenerare existente la locatie
2. Apa subterana de la cele doua foraje F1 si F2
3. Zgomot

In Anexa 1 se regasesc rezultatele incercarilor efectuate pentru anul de activitate 2021.

b. Deseuri tehnologice. Ambalaje si deseuri de ambalaje

De la emiterea AIM nr 1 din 24.11.2021, statia de biogas a generat urmatoarele tipuri de deseuri, raportate catre APM Suceava prin platforma SIM ANPM – raportare E-PRTR. Formularul E-PRTR/2021 este anexat prezentului raport de mediu.

Ecoterra Biogas SRL
CUI RO26427030
Reg. Com.: J33/869/2012

Sediu social:
Comuna Moara, Sat Vorniceni mici, Str
Humorului, nr 32C
Jud Suceava

Birou administrativ
Calea Bucurestilor, nr 3A, Otopeni, jud Ilfov
Tel/Fax: 0374.305.792/0374.305.790
Email: office@ecoterrabiogas.ro
IBAN: RO61 BTRL RONC RT02 6344 9201
Banca Transilvania, Sucursala Obor

		Nov-21	Dec-21
Digestat lichid	metri cubi	3299	3787
Digestat solid	metri cubi	320	350
Ulei uzat	tone	0	0
Plastic de la ambalajele deseuriilor procesate	tone	18	20
Carton dat la reciclat	metri cubi	0.2	0
Deseu municipal amestec	metri cubi	2.7	8

Controlul emisiilor de poluanti in mediu, precum si al factorilor de mediu, este realizat prin analize efectuate de laboratoare competente.

In acest sens, pentru prevenirea unor poluari accidentale, se efectueaza o intretinere corespunzatoare a intregului sistem de gestiune a apelor tehnologice, in speta a digestatului lichid stocat in lagunele de depozitare.

Mai mult decat atat, sunt efectuate analize periodice pentru a evita imprastierea pe terenurile agricole a vreunei bacterii daunatoare. Anexa 3 si Anexa 4 reprezinta rezultatele analizelor efectuate in anul 2021.

VIII. Sesizari si reclamatii

Nu au fost sesizari sau reclamatii din partea populatiei.

Reprezentant legal
Ecoterra Biogas

Apostolou Apostolos



Responsabil protectia mediului
MDM GREEN PARTNERS S.R.L

Valentin Dragomir



Ecoterra Biogas SRL
CUI RO26427030
Reg. Com.: J33/869/2012

Sediu social:
Comuna Moara, Sat Vorniceni mici, Str
Humorului, nr 32C
Jud Suceava

Birou administrativ
Calea Bucurestilor, nr 3A, Otopeni, jud Ilfov
Tel/Fax: 0374.305.792/0374.305.790
Email: office@ecoterrabiogas.ro
IBAN: RO61 BTRL RONC RT02 6344 9201
Banca Transilvania, Sucursala Obor



RAPORT DE ÎNCERCARE
nr. 0890 din 10.03.2021

Denumire și adresă client: SC ECOTERRA BIOGAS SRL, comuna Moara, sat Vornicenii Mici, strada Humorului, numarul 32C, judetul Suceava.

Contract : RD 480/2019

Data executării încercărilor: 17.02.2021

Date de identificare a probelor: Nu este cazul.

Încercări executate: - măsurări de temperatură și calculul vitezei și a debitelor volumetrică .
- măsurarea dimensiunilor la evacuarea în atmosferă: lungime și lățime/
diametru, înălțimea sursei de la sol .

Metode aplicate: SR EN 15259:2008, SR EN ISO 16911-1:2013, SR ISO 14164:2008, SR EN 14790:2017, ISO 10780:1994, STAS 8421-87-metode automate.

Echipamente folosite: analizor automat TESTO 350 XL de producție germană echipat cu sondă de temperatură, tub Pitot, anemometru.

Rezultatele prezentate în Raportul de Încercare (tabelul nr. 1) se referă numai la probele supuse încercării.

Se interzice reproducerea Raportului de Încercare în alte scopuri decât cel pentru care a fost eliberat sau reproducerea parțială a Raportului de Încercare fără acordul scris al SC GIVAROLI IMPEX SRL.

Observații privind încercările: -

ȘEF LABORATOR,
chim. Georgeta Fulga

Raport de Încercare întocmit în 2 exemplare din care originalul la client. cod PCP-08-V1-R0-F1



Parametri fizici ai efluenților gazoși reziduali și parametri geometrici ai surselor punctiforme de emisie de la SC ECOTERRA BIOGAS SRL, comuna Moara, sat Vorniceii Mici, județul Suceava

Secția	Sursa	Dimensiuni, m		Aria, mp		Viteza, m/s		H, m	Presiune, kPa	Temperatura, °C	Debit Volumetric*		
		P.M.	G.E.	P.M.	G.E.	P.M.	G.M.				mc/s	Nmc usc/s cu 3% O ₂	
Motor 1 Jenbacher 420	Coș dispersie	0,55		0,2375		7,7		15	97,05	191,20	1,828461	1,030219	0,526985
Motor 2 Jenbacher 420	Coș dispersie	0,55		0,2375		7,7		15	97,05	143,68	1,828461	1,147723	0,725775
Incertitudine extinsă relativă, k=2, %		-		-		± 10		-	± 10	± 5		± 15	

în care: * - debite volumetrice calculate;

P.M.- punctul în care s-au efectuat măsurările;

G.E.- gura de evacuare în atmosferă;

H - înălțimea sursei punctiforme, de la sol la gura de evacuare în atmosferă

ȘEF LABORATOR,
chim. Georgeta Fulga



Raport de încercare întocmit în 2 exemplare din care originalul la client.

cod PCP-08-V1-R0-F1

GIVAROLI IMPEX SRL

Laborator analize de mediu

Nr. Inreg. RC J40/2630/1992 CIF: RO 451850
CONT: RO04RNCB0077050238130001 BCR Filiala.Sector 6
RO59TREZ7065069XXX001350 Trezoreria București
RO36RNCB0077050238130007 Euro
Sediul Social/Laborator: Str.Viscolului, nr. 63A, Sector 6, București
Tel/Fax: 021 311 02 07 Mobil: 0722 610 602
email: givaroli@yahoo.com office@givaroli.ro www.givaroli.ro

acreditat pentru
ÎNCERCARE



SR EN ISO/IEC 17025:2018
CERTIFICAT DE ACREDITARE
LI 342

Pagina 1/3
Exemplar: 1

RAPORT DE ÎNCERCARE
nr. 0891 din 10.03.2021

Denumire și adresă client: SC ECOTERRA BIOGAS SRL, comuna Moara, sat Vorniceni Mici, strada Humorului, numărul 32C, județul Suceava.

Contract : RD 480/2019

Data executării încercărilor(Prelevare-măsurare/Analiză chimică): 17.02/17.02-19.02.2021

Date de identificare a probelor: conform Raportului de prelevare-conservare probe de emisii pentru pulberi și Fișei de măsurări.

Încercări executate: pulberi, CO, CO₂, SO₂, NO, NO₂, HC, O₂, aferente surselor Motor 1 Jenbacher 420 și Motor 2 Jenbacher 420

Metode aplicate: pulberi-SR En 13284-1:2018-metodă gravimetrică; CO, SO₂, NO, NO₂ (NO+NO₂=NO_x), CO₂, HC, O₂-SR ISO 10396:2008-metodă automată folosind Analizorul TESTO 350 XL de producție germană echipat cu sondă de prelevare/măsurare și celule electrochimice/IR pentru poluanții menționați.

Modul de prelevare și conservare a probelor/Echipeamente folosite: Prelevare pe filtre cu masă constantă pentru pulberi respectând SR EN 15259:2008. Prelevare simultană cu măsurarea pentru gaze de ardere. Conservare: Nu este cazul. Echipamente folosite: Prelevatoare de pulberi și gaze, Balanță analitică Mettler Toledo, Analizorul TESTO 350 XL cu anexe.

Valorile de emisie în atmosferă la sursele punctiforme sunt centralizate în tabelul nr. 1 și se referă numai la probele supuse încercării.

Se interzice reproducerea Raportului de Încercare în alte scopuri decât cel pentru care a fost eliberat sau reproducerea parțială a Raportului de Încercare fără acordul scris al SC GIVAROLI IMPEX SRL.

Observații privind încercările: Prelevările/măsurările de poluanți au însumat 15-50 minute.

ȘEF LABORATOR,
chim. Georgeta Fulga



Raport de Încercare întocmit în 2 exemplare din care originalul la client.

cod PCP-08-V1-R0-F2

Valorile de emisie în atmosfera la sursele punctiforme de la SC ECOTERRA BIOGAS SRL,
comuna Moara, sat Vornicenii Mici, judetul Suceava

Secția	Sursa	Poluant	U.M.	Concentrație						Ordin MAPPM nr. 462/1993		Debit masic mediu, g/h	Incertitudinea extinsă relativă k=2 %
				Det.1	Det.2	Det.3	Det.4	Media	VLE	Debit masic, g/h			
Motor 1 Jenbacher 420	Coș dispersie	pulberi	mg/Nmc	<0,20	-	<0,23	-	-	-	-	-	<0,61	± 20,37*
			mg/Nmc cu 3 % O ₂	<0,39	-	<0,25	-	<0,32	5	-	-		
	CO		ppm	34	34	35	35	-	-	-	-	159,94	± 10,71*
			mg/Nmc cu 3 % O ₂	84,53	83,61	84,86	84,22	84,31	100	-	-		
	NO _x		ppm	74	75	75	76	-	-	-	-	570,25	± 12,60*
			mg/Nmc cu 3 % O ₂	301,72	302,46	298,22	299,94	300,59	350	-	-		
	SO ₂		ppm	<1	<1	<1	<1	<1	-	-	-	<10,87	± 10,71*
			mg/Nmc cu 3 % O ₂	<5,83	<5,76	<5,68	<5,64	<5,73	35	-	-		
	O ₂			11,95	11,85	11,72	11,65	11,79	-	-	-	-	± 3,00
	CO ₂			8,11	8,18	8,29	8,42	8,25	-	-	-	604,912	± 6,00
HC			<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	-	-	± 10,00	

*incertitudine pe determinare

ȘEF LABORATOR,
chim. Georgeta Fulga



Raport de încercare întocmit în 2 exemplare din care originalul la client.

Valorile de emisie în atmosfera la sursele punctiforme de la SC ECOTERRA BIOGAS SRL,
comuna Moara, sat Vornicenii Mici, judetul Suceava

Secția	Sursa	Poluant	U.M.	Concentrație						Ordin MAPPM nr. 462/1993		Debit masic mediu, g/h	Incertitudinea extinsă relativă k=2 %
				Det.1	Det.2	Det.3	Det.4	Media	VLE	Debit masic, g/h			
Motor 2 Jenbacher 420	pulberi		mg/Nmc	<0,20	-	<0,13	-	-	-	-	-	<0,68	± 20,16*
			mg/Nmc cu 3 % O ₂	<0,32	-	<0,21	-	<0,26	5	-	-	-	
	CO		ppm	42	42	42	43	-	-	-	-	218,22	± 10,32*
			mg/Nmc cu 3 % O ₂	84,07	83,55	82,68	83,77	83,52	100	-	-	-	
	NO _x		ppm	97	97	97	98	-	-	-	-	823,78	± 12,26*
			mg/Nmc cu 3 % O ₂	318,44	316,47	313,15	313,09	315,29	350	-	-	-	
	SO ₂		ppm	<1	<1	<1	<1	<1	-	-	-	<12,11	± 10,32*
			mg/Nmc cu 3 % O ₂	<4,69	<4,66	<4,61	<4,57	<4,63	35	-	-	-	
	O ₂			%	9,76	9,69	9,57	9,45	9,62	-	-	-	± 3,00
	CO ₂			%	9,65	9,79	9,93	10,05	9,86	-	-	805.012	± 6,00
HC			%	<1	<1	<1	<1	<1	-	-	-	± 10,00	

*incertitudine pe determinare

SEF LABORATOR,
chim. Georgeta Fulga
Raport de încercare întocmit în 2 exemplare din care originalul la client.



cod PCP-08-V1-R0-F2

Laborator analize de mediu

Nr. Inreg. RC J40/2630/1992 CIF: RO 451850
 CONT: RO04RNCB0077050238130001 BCR Filiala.Sector 6
 RO59TREZ7065069XXX001350 Trezoreria București
 RO36RNCB0077050238130007 Euro
 Sediul Social/Laborator: Str.Viscolului, nr. 63A, Sector 6, București
 Tel/Fax: 021 311 02 07 Mobil: 0722 610 602
 email: givaroli@yahoo.com office@givaroli.ro www.givaroli.ro

Pagina 1/2
 Exemplar: 1

INTERPRETAREA REZULTATELOR
Nr. 049 din 10.03.2021

Referitor Rapoarte de Încercare nr. 0890-0891 din 10.03.2021.

În vederea stabilirii nivelului de poluare atmosferică generat de sursele fixe de emisie ale SC ECOTERRA BIOGAS SRL, comuna Moara, sat Vorniceni Mici, strada Humorului, numărul 32C, județul Suceava, în ziua de 17.02.2021, SC GIVAROLI IMPEX SRL București a efectuat recoltări și măsurări pentru a stabili concentrațiile de poluanți aferente emisiilor dirijate rezultate din arderea combustibilului gazos și din procesul tehnologic.

Ordinul MAPPM nr.462/1993 limitează emisiile dirijate în atmosferă atât în cazul proceselor tehnologice cât și în cazul instalațiilor de ardere prin valorile limită de emisie-VLE-care depind de toxicitatea poluantului și de debitul masic orar evacuat.

Ordinul MAPPM nr. 756/1997 introduce noțiunile de Prag de Alertă-PA-care reprezintă 70% din VLE și Prag de Intervenție-PI- care este egal cu VLE din Ordinul MAPPM nr. 462/1993.

În tabelele nr. 1-2 sunt prezentate limitările conform Ordinul MAPPM nr. 756/1997 corelat cu Ordinul MAPPM nr. 462/1993 pentru poluanții evacuați în atmosferă prin sursele dirijate aferente arderii de combustibil gazos și procesului tehnologic.

Tabel nr. 1

Focare alimentate cu combustibil gazos **Praguri de Alertă**

Indicatori	U.M.	Putere termică (P), MW/t			
		< 100	100-300	300-500	≥ 500
- pulberi	mg/m ³ N	3,5	3,5	3,5	3,5
- monoxid de carbon (CO)	mg/m ³ N	70	70	70	70
- oxizi de sulf (SO _x) (exprimați în SO ₂)	mg/m ³ N	24,5	24,5	24,5	24,5
- oxizi de azot (NO _x) (exprimați în NO ₂)	mg/m ³ N	245	245	245	245
mărime de referință: valorile limită se raportează la un conținut în oxigen al efluenților gazoși de	% vol.	3	3	3	3

Tabel nr. 2


Focare alimentate cu combustibil gazos **Praguri de Intervenție**

Indicatori	U.M.	Putere termică (P), MW/t			
		< 100	100-300	300-500	≥ 500
- pulberi	mg/m ³ N	5	5	5	5
- monoxid de carbon (CO)	mg/m ³ N	100	100	100	100
- oxizi de sulf (SO _x) (exprimați în SO ₂)	mg/m ³ N	35	35	35	35
- oxizi de azot (NO _x) (exprimați în NO ₂)	mg/m ³ N	350	350	350	350
mărime de referință: valorile limită se raportează la un conținut în oxigen al efluenților gazoși de	% vol.	3	3	3	3

Analizând rezultatele măsurărilor de emisii în atmosferă-Rapoarte de Încercare nr. 0890-0891 din 10.03.2021-comparativ cu limitările Ordinului MAPPM nr. 462/93 și Ordinul MAPPM nr. 756/1997 se constată că, în cazul arderii de combustibil gazos, indiferent de centrala termică, concentrațiile tuturor poluanților se situează sub PI corespunzătoare.

În concluzie, rezultatele măsurărilor scot în evidență arderea corespunzătoare a combustibilului gazos, dar, recomandăm, periodic, curățirea arzătoarelor, reglarea debitului de aer în exces și a presiunii combustibilului în special în cazul schimbărilor de temperatură atmosferică (schimbarea anotimpurilor, în special trecerea de la iarnă la primăvară/vară și respectiv de la primăvară/vară la iarnă) și scuturarea coșurilor de dispersie.

ȘEF LABORATOR,
chim. Georgeta Fulga



Opiniile și interpretările rezultatelor nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.

cod PCP-08-V1-R0-F4

RAPORT DE ÎNCERCARE nr. 0889 din 10.03.2021

Denumire și adresă client: S.C. ECOTERA BIOGAS S.R.L, comuna Moara, sat Vorniceni Mici strada Humorului, nr. 32 C, județ Suceava

Comanda nr. RD 480/2019, mail/18.02.2021

Data executării încercărilor (Prelevare-măsurare/Analiză chimică): 17.02/18.02-01.03.2021

Date de identificare a probelor: prelevare efectuată de SC GIVAROLI IMPEX SRL la ora 10¹² conform Raportului de prelevare-conservare probe din 17.02.2021.

Nr. puncte de prelevare-măsurare/amplasare: 1 probă apă uzată menajeră-cod intern 664.

Încercări executate: pH, materii în suspensie, substanțe extractibile cu solvent, detergenți-agenți de suprafață anionici, consum biochimic de oxigen-CBO₅, consum chimic de oxigen-CCOCr, sulfuri, amoniu, fosfor total.

Metode aplicate: conform Tabel nr.1

Modul de prelevare și conservare a probelor/Echipeamente folosite: Prelevare: conform SR EN ISO 5667-1:2007, SR EN ISO 5667-1:2007/AC:2007, SR EN ISO 5667-3:2018, SR ISO 5667-10:1994; Conservare: păstrare la rece; Echipamente folosite: multiparametru WTW, Balanță analitică Mettler Toledo (cu cinci zecimale), spectrofotometru CINTRA 6.

Rezultatele măsurărilor/analizelor sunt centralizate în tabelul nr.1 și se referă numai la probele supuse încercării.

Se interzice reproducerea Raportului de Încercare în alte scopuri decât cel pentru care a fost eliberat sau reproducerea parțială a Raportului de Încercare fără acordul scris al SC GIVAROLI IMPEX SRL.

Observații privind încercările: Precizăm că, opiniile și interpretările rezultatelor nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.

ȘEF LABORATOR,
chim. Georgeta Fulga



Raport de Încercare întocmit în 2 exemplare din care originalul la client

cod PCP-08-V1-R0-F6

Tabel nr.1

Rezultatele analizelor fizico-chimice pentru proba de apă uzată menajeră
S.C. ECOTERA BIOGAS S.R.L.,
comuna Moara, sat Vorniceni Mici strada Humorului, nr. 32 C, județ Suceava

Nr. crt.	Indicator analizat	UM	Simbol probă/ Valori determinate	Incertitudi- ne extinsă relativă, % (k=2)	Metoda de încercare
			664		
1	pH	unit. pH	7,3 (la 20,6°C)	± 5	SR EN ISO 10523:2012
2	Materii în suspensie-MTS	mg/l	14	± 15	SR EN 872:2005
3	CCOCr	mgO ₂ /l	44,14	± 5	SR ISO 6060:1996
4	CBO ₅	mgO ₂ /l	17	± 26	SR EN ISO 5815-1:2020
5	Substanțe extractibile cu solvent	mg/l	< 20 (< 1)*	± 15	SR 7587:1996
6	Detergenți- agenți de suprafață anionici	mg/l	< 0,1	± 10	SR EN 903:2003
7	Amoniu	mg/l	0,093	± 15	SR ISO 7150-1:2001
8	Fosfor Total	mg/l	0,069	± 10	SR EN ISO 6878:2005
9	Sulfuri	mg/l	< 0,04	± 10	SR ISO 10530:1997

**Valoare informativă, deoarece, conform SR 7587:1996, metoda se aplică la concentrații mai mari de 20mg/l. Valorile notate cu "<" se situează sub limita de determinare a metodei de încercare.

ȘEF LABORATOR,
chim. Georgeta Fulga






RAPORT DE ÎNCERCARE nr. 0892 din 10.03.2021

Denumire și adresă client: SC ECOTERRA BIOGAS SRL, comuna Moara, sat Vornicenii Mici, strada Humorului, numarul 32C, judetul Suceava.

Contract : RD 480/03.12.2019

Data executării încercărilor: 17.02.2021

Încercări executate: Măsurări de nivel de zgomot ponderat la limita unității.

Metode aplicate: SR ISO 1996-1:2016 "Acustică. Descrierea, măsurarea și evaluarea zgomotului ambiant. Partea 1: Mărimi fundamentale și metode de evaluare", SR ISO 1996-2:2018, "Acustică. Descrierea, măsurarea și evaluarea zgomotului din mediul ambiant. Partea 2: Determinarea nivelurilor de zgomot din mediul ambiant" și STAS 6161/3-82 „Acustica în construcții. Determinarea nivelului de zgomot în localitățile urbane”.

Modul de prelevare si conservare a probelor: Nu este cazul.

Echipamente si aparate folosite: Sonometru digital portabil Bruel&Kjaer 2250 Light prevăzut cu calibrator clasa I, 01 dB Cal31 seria 86733. S-au efectuat calibrări înainte și după fiecare set de măsuratori, iar diferența între cele două măsurători s-a situat sub 0,5 dB.

Rezultatele măsurărilor de nivel de zgomot ponderat sunt centralizate în tabelul nr. 1 și se referă numai la probele supuse încercării.

Se interzice reproducerea Raportului de Încercare în alte scopuri decât cel pentru care a fost eliberat sau reproducerea parțială a Raportului de Încercare fără acordul scris al SC GIVAROLI IMPEX SRL.

Observații privind încercările: Precizăm că, opiniile și interpretările rezultatelor nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.

ȘEF LABORATOR,
chim. Georgeta Fulga



Raport de Încercare întocmit în 2 exemplare din care originalul la client. **cod PCP-08-V1-R0-F5**

Pentru determinarea nivelului de zgomot generat de activitatea societății SC ECOTERRA BIOGAS SRL, comuna Moara, sat Vornicenii Mici, strada Humorului, numărul 32C, județul Suceava, în data de 17.02.2021 au fost efectuate măsurări de zgomot la limita incintei acesteia, într-un punct indicat de client (tabelul nr.1).

Precizăm că măsurările au fost efectuate, la 1,5 m înălțime.

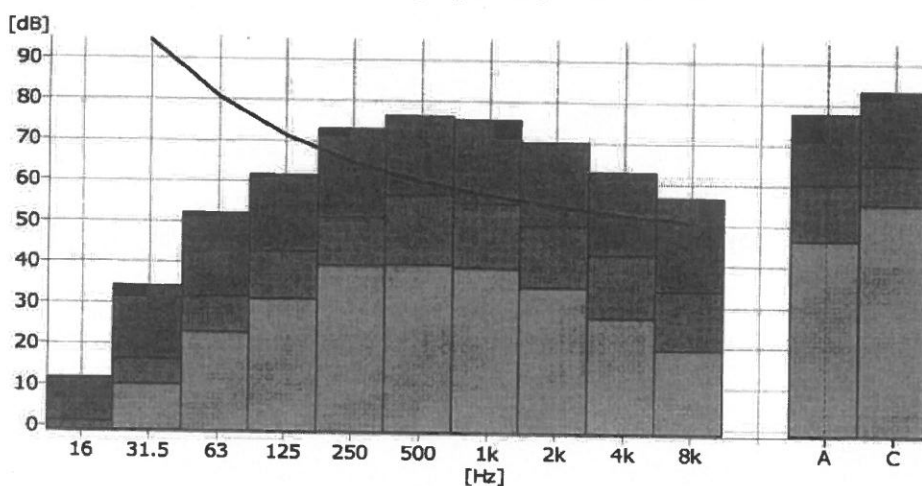
Condițiile meteo au fost caracterizate de o zi cu temperaturi de 5,8 °C și presiunea atmosferică de 970,1 hPa, viteza vântului de 1,2 m/s cu direcția N-E și umiditate relativă de 49%.

Tabelul nr.1

Rezultatele măsurărilor de nivel de zgomot la limita unității SC ECOTERRA BIOGAS SRL, comuna Moara, sat Vornicenii Mici, județul Suceava

Condiții din timpul măsurării	Frecvență, Hz	LZFmax, dB(A)	LZFmin, dB(A)	LZeq, dB(A)	Nivel de zgomot echivalent dB(A)
Punctul 1: Lim de SE a proprietatii, langa gard (camp agricol) La un km de cea mai apropiata locuinta privata si 500m de ferma (maternitatea de porci)	16Hz	11,62	-1,36	1,17	Nivel de zgomot echivalent: LAechiv= 58,2 Lres=46,9 Incertitudine= ± 6,0 dB Figura nr. 1
	31,5Hz	34,19	10,18	16,47	
	63Hz	52,05	23,06	31,87	
	125Hz	61,58	31,28	42,74	
	250Hz	73,01	39,44	51,42	
	500Hz	76,35	39,76	56,92	
	1kHz	75,55	39,09	55,02	
	2kHz	70,19	34,5	49,47	
	4kHz	62,9	27,17	42,46	
	8kHz	56,62	19,48	33,76	
	A	77,7	46,51	60,34	

Lim de SE a proprietatii, Februarie 2021



LAFmax: 77.7 dB
LAeq: 60.3 dB
LAFmin: 46.5 dB

Figura nr. 1

aport de Încercare întocmit în 2 exemplare din care originalul la client.

cod PCP-08-V1-R0-F5

În tabelul nr. 2 este prezentat un extras din SR 10009:2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant .

Tabel nr.2

Limite admisibile ale nivelului de zgomot la limita spațiilor funcționale,
Limite admisibile ale nivelului de zgomot exterior provenit din traficul rutier
(extras SR 10009:2017-tabelul 1- 5)

Tipul de stradă/Spațiul considerat	Nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A, LAeqT [dB]
Piețe, spații cu activitate comercială, restaurante în aer liber	65
Incinte industriale și spații cu activități asimilate activităților industriale	65
Stradă de categoria tehnică IV, de deservire locală	60
Stradă de categoria tehnică III, de colectare	65
Stradă de categoria tehnică II, de legătură	70

Opinii privind rezultatele încercărilor care nu sunt acoperite de acreditarea RENAR:

Raportând rezultatele măsurărilor la limitările prezentate anterior se constată că se înregistrează valori care se regăsesc sub 65 dB(A) care este limita pentru incinta industrială din mediul urban.

În concluzie, se constată că nivelul de zgomot generat de SC ECOTERRA BIOGAS SRL se manifestă în limitele incintei, nedepășind limitările în vigoare.

ȘEF LABORATOR,
chim. Georgeta Fulga

