

**FORMULARUL DE SOLICITARE**  
**În vederea obținerii Autorizației Integrate de Mediu**  
**pentru Stația de biogaz**

**Beneficiar: WASTE ENERGY TRADING SRL**

**Amplasament: Sat Ucea de Jos, comuna Ucea, Nr. 1A, Județul Brașov,**

Elaborator : ing. Cristina BRADU

Expert de mediu principal înscris în Registrul Experților Ateștați ARM cu certificatul Seria RGX  
nr.390/22.09.2022

## Contents

Rezumat Netehnic .....	9
2. TEHNICI DE MANAGEMENT.....	17
3. INTRĂRI DE MATERIALE.....	18
3.1 Selectarea materiilor prime.....	18
4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI.....	26
6. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR.....	27
7. ENERGIE .....	27
8. ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE LOR.....	28
9. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII.....	28
10. MONITORIZARE.....	28
11. DEZAFECTARE .....	28
12. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA .....	29
13. LIMITELE DE EMISIE.....	32
14. IMPACT.....	32
15. PLANUL DE MĂSURI OBLIGATORII ȘI PROGRAMELE DE MODERNIZARE.....	33
SECȚIUNEA 2.....	33
2. TEHNICI DE MANAGEMENT.....	33
2.1 Sistemul de management .....	33
3. INTRĂRI DE MATERII PRIME.....	36
3.1 Selectarea materiilor prime .....	36
3.2 Cerințele BAT .....	38
3.3 Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime).....	39
3.4 Utilizarea apei.....	39
3.4.1 Consumul de apă.....	39
3.4.2 Compararea cu limitele existente.....	40
3.4.3 Cerințele BAT pentru utilizarea apei.....	40
3.4.3.1 Sistemele de canalizare .....	41
3.4.3.2 Recircularea apei .....	42
3.4.3.3 Alte tehnici de minimizare .....	42
3.4.3.4 Apa utilizată la spălare .....	42
4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI .....	42
4.2 Descrierea proceselor .....	53
4.3 Inventarul ieșirilor (produselor) .....	54
4.4 Inventarul ieșirilor (deșeurilor) .....	54
4.5 Diagramele elementelor principale ale instalației .....	57
4.6 Sistemul de exploatare.....	58
4.6.1 Condiții anormale.....	58
4.7 Studii pe termen mai lung considerate a fi necesare .....	59
4.8 Cerințe caracteristice BAT .....	59
4.9.2 Protecția muncii și sănătatea publică .....	65
4.9.3 Echipamente de depoluare .....	67
4.9.4 Studii de referință.....	67
4.9.5 COV .....	67
4.9.6 Studii privind efectul (impactul) emisiilor de COV .....	68
4.9.7 Eliminarea penci de abur.....	68
4.10 Minimizarea emisiilor fugitive în aer.....	68
4.11 Reducerea emisiilor din surse punctiforme în apa de suprafață și canalizare.....	69
4.12 Pierderi și scurgeri în apa de suprafață, canalizare și apa subterană.....	71
4.13 Emisii în ape subterane.....	73
4.14 Miros.....	73
4.14.1 Separarea instalațiilor care nu generează miros.....	74
5. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR .....	78
6. ENERGIE.....	96
7. Accidentele și consecințele lor.....	99
8. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII.....	101
9. Monitorizare.....	103
10. DEZAFECTARE .....	105
11. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA.....	108
12. LIMITELE DE EMISIE.....	109
13. IMPACT.....	110
14. PLANUL DE ACȚIUNI ȘI PROGRAMUL DE MODERNIZARE.....	113

## GLOSAR DE TERMENI

(A n)	Referința la un punct de emisie în aer
(L n)	Referința la un punct de emisie în apă
(W n)	Referința la sursa de deșeuri
AEM	Agenția Europeană de Mediu
BAT	Cele mai bune tehnici disponibile
BPEO	Cea mai bună opțiune de mediu practicabilă
BREF	Documentul de referință BAT
CCC	Centrul comun de cercetare
CE	Comisia Europeană
COV	Compuși organici volatili
EIONet	Rețeaua Europeană de Informații și Observații
EIPPCB	Biroul European IPPC
EMAS	Schema de audit și management de mediu
PRTR	Registrul poluanților emiși și transferați
EUROStat	Serviciul UE de Statistică
EWC	Codul european al deșeurilor
EWC	Catalogul european al deșeurilor
GTL	Grupurile tehnice de lucru
IF	Întrebări frecvente
IPPC	Prevenirea și controlul integrat al poluării
NACE	Nomenclatorul activităților comerciale
NOSE - P	Clasificarea Eurostat a surselor de poluare – Procese
ONG	Organizații neguvernamentale
Plan de acțiuni	Programul de măsuri a căror implementare este obligatorie pentru a atinge BAT sau a respecta SCM
Program de modernizare	Program de măsuri pe care operatorul îl identifică în cadrul Sistemului de management de mediu
SCASO	Substanțe care afectează stratul de ozon
SCM	Standard de calitate a mediului
SNAP	Nomenclatorul inventarului emisiilor
TA Luft	Prevederile tehnice germane privind calitatea aerului
UE	Uniunea Europeană
VLEs	Valorile-limită de emisie

## FORMULAR DE SOLICITARE

Date de identificare a titularului de activitate/operatorului instalației care solicită obținerea autorizației integrate de mediu

Numele instalației

### STAȚIE DE BIOGAZ

Numele Solicitantului, adresa, numărul de înregistrare la Registrul Comerțului

**WASTE ENERGY TRADING SRL**, cu sediul în municipiul Bacău, str. Chimiei nr.6A, jud. Bacău, RO31584015, CUI 31584015, J04/461/2013, punct de lucru în Loc Ucea de Jos, Judetul Brasov.

Activitatea sau activitățile conform anexei I din Legea nr.278/2013 privind prevenirea și controlul integrat al poluării

*6.5. Eliminarea sau reciclarea subproduselor de origine animala care nu sunt destinate consumului uman, prevăzute de Regulamentul (CE) nr. 1.069/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 21 octombrie 2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1.774/2002, cu o capacitate de tratare de peste 10 tone pe zi, (respectiv 50 tone/zi)*

#### **Clasificarea activităților desfășurate pe amplasament, Cod CAEN:**

Codurile CAEN aferente activităților desfășurate sunt:

- Producerea de energie electrică și termică din biogaz (cod CAEN rev.2 - 3511)
- Comercializarea energiei electrice(cod CAEN rev.2 - 3514)
- Colectarea deșeurilor nepericuloase (cod CAEN rev.2 - 3811).
- Tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase (cod CAEN rev.2 - 3821).
- Comerț cu ridicata nespecializat (cod CAEN rev.2 - 4690).
- Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor (cod CAEN rev.2 - 4677).
- Depozități (cod CAEN rev.2 - 5210).
- Manipulări (cod CAEN rev.2 - 5224).
- Alte activități de curățenie -(cod CAEN rev.2 - 8129).
- Comert cu ridicata nespecializat-(cod CAEN rev.2 - 4690).

Cod NFR: **5.B.2**

Cod SNAP2: **091006**

Numele și prenumele proprietarului: WASTE ENERGY TRADING SRL

Numele și funcția persoanei împuternicite să reprezinte titularul activității/operatorul instalației pe tot parcursul derulării procedurii de autorizare:

- Persoana de contact : Cristinel Dinca

- E-mail : **crisinelinca64@gmail.com** / Telefon : **0737 885 878**

Numele și prenumele persoanei responsabile cu activitatea de protecție a mediului: Se va stabili în momentul începerii activității

În numele firmei mai sus menționate, solicităm prin prezenta emiterea unei autorizații integrate conform prevederilor O.U.G. privind prevenirea și controlul integrat al poluării.

Titularul de activitate/operatorul instalației își asumă răspunderea pentru corectitudinea și completitudinea datelor și informațiilor furnizate autorității competente pentru protecția mediului în vederea analizării și demarării procedurii de autorizare.

Nume     **Dan BOTEZ**

Funcția   **Administrator**

Semnătura și ștampila

Data : 04.12.2023

**INFORMAȚIA SOLICITATĂ DE ARTICOLUL 12 ALIN. 1 AL LEGII NR. 278/2013 PRIVIND EMISIILE INDUSTRIALE:**

<b>O descriere a:</b>	<b>Unde se regăsește în formularul de solicitare</b>	<b>Verificare efectuată</b>
- instalației și activităților sale;	Formularul de solicitare, secțiunea 4	
- materiilor prime și auxiliare, altor substanțe și a energiei utilizate în sau generate de instalație;	Formularul de solicitare, secțiunea 3 ,7	
- surselor de emisii din instalație;	Formularul de solicitare, secțiunea 5	
- condițiilor amplasamentului pe care se află instalația;	Raportul de amplasament și secțiunea 12	
- naturii și a cantităților estimate de emisii din instalație în fiecare factor de mediu precum și identificarea efectelor semnificative ale emisiilor asupra mediului;	Secțiunile 5, 13 și 14	
- tehnologiei propuse și a altor tehnici pentru prevenirea sau, unde nu este posibilă prevenirea, reducerea emisiilor de la instalație;	Formularul de solicitare secțiunile 4 ,5 și 13	
- acolo unde este cazul, măsuri pentru prevenirea și recuperarea deșeurilor generate de instalație	Formularul de solicitare secțiunea 6	
- măsurilor suplimentare planificate în vederea conformării cu principiile generale care decurg din obligațiile de bază ale operatorului/titularului activității așa cum sunt ele stipulate în capitolul III al O.U.G. nr. 34/2002 privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării:	Formularul de solicitare secțiunea 15	
(a) sunt luate toate măsurile adecvate de prevenire a poluării, în mod special prin aplicarea Celor Mai Bune Tehnici Disponibile;	Formularul de solicitare secțiunea 3 ,4 și 13	
(b) nu este cauzată nici o poluare semnificativă;	Formularul de solicitare secțiunea 14	
(c) este evitată generarea de deșeuri în conformitate cu legislația specifică națională în vigoare privind deșeurile (11); acolo unde sunt generate deșeuri, acestea sunt recuperate sau, unde acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic sau economic, ele sunt eliminate astfel încât să se evite sau să se reducă orice impact asupra mediului;	Formularul de solicitare secțiunea 6	
(d) energia este utilizată eficient;	Formularul de solicitare secțiunea 7	
(e) sunt luate măsurile necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor lor;	Formularul de solicitare secțiunea 7, 8	
(f) sunt luate măsurile necesare la încetarea definitivă a activităților pentru a evita orice risc de poluare și de a aduce amplasamentul la o stare satisfăcătoare;	Formularul de solicitare secțiunea 11	
- măsurile planificate pentru monitorizarea emisiilor în mediu;	Formularul de solicitare secțiunea 10	
- alternativele principale studiate de solicitant;	Formularul de solicitare secțiunile 4	
Solicitarea autorizării trebuie de asemenea să includă un rezumat netehnic al secțiunilor menționate mai sus.	Formularul de solicitare secțiunea 1	

## LISTA DE VERIFICARE A COMPONENTEI DOCUMENTAȚIEI DE SOLICITARE

În plus față de acest document, verificați dacă ați inclus elementele din tabelul următor :

	Element	Secțiune relevantă	Verificat de solicitant	Verificat de ALPM
1	Activitatea face parte din sectoarele incluse în autorizarea integrată de mediu	Secțiunea 1	X	
2	Dovada că taxa pentru etapa de evaluare a documentației de solicitare a autorizației integrate a fost achitată		X	
3	Formularul de solicitare a autorizației integrate de mediu		X	
4	Rezumat netehnic		Secțiunea 1	
5	Diagramele proceselor tehnologice (schematic), acolo unde nu sunt incluse în acest document, includeți punctele de emisie în toți factorii de mediu		X	
6	Raportul de amplasament	Secțiunea 12		
7	Analize cost - beneficiu realizate pentru Evaluarea BAT		Nu este cazul	
8	O evaluare BAT completă pentru întreaga instalație	Secțiunea 4	X	
9	Organigrama instalației	Secțiunea 2, anexa 1	Secțiunea 2.1	
10	Planul de situație Indicați limitele amplasamentului	Raportul de amplasament , Anexa 2		
11	Suprafețe construite/betonate și suprafețe libere/verzi permeabile și impermeabile	Raportul de amplasament	Formularul de solicitare	
12	Locația instalației	Secțiunea 12	Secțiunea 12	
13	Locațiile (părțile din instalație) cu emisii de mirosuri	Secțiunea 5		
14	Receptori sensibili – ape subterane, structuri geologice, dacă sunt descărcate direct sau indirect substanțe periculoase din anexele 5 și 6 ale Legii nr. 310/2004 privind modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996 în apele subterane	Secțiunea 5 si 14	Nu este cazul	
15	Receptori sensibili la zgomot	Secțiunea 9		
16	Puncte de emisii continue și fugitive	Secțiunea 4 si 5		
17	Puncte propuse pentru monitorizare/automonitorizare	Secțiunea 10		
18	Alți receptori sensibili din punct de vedere al mediului, inclusiv habitate și zone de interes științific	Secțiunea 14		
19	Planuri de amplasament (combinați și faceți trimitere la alte documente după caz) arătând poziția oricăror rezervoare, conducte și canale subterane sau a altor structuri	Raportul de amplasament		
20	Copii ale oricăror lucrări de modelare realizate		Nu este cazul	
21	Harta prezentând rețeaua Natura 2000 sau alte arii sau exemplare protejate		X	
22	O copie a oricărei informații anterioare referitoare la habitate furnizată pentru Acordul de Mediu sau pentru oricare alt scop		Nu este cazul	
23	Studii existente privind amplasamentul și/sau instalația sau în legătură cu acestea	Raportul de amplasament	X	

24	Acte de reglementare ale altor autorități publice obținute până la data depunerii solicitării și informații asupra stadiului de obținere a altor acte de reglementare deja solicitate		Nu este cazul	
25	Orice alte elemente în care furnizați copii ale propriilor informații	(vă rugăm listați)		
26	Copie a anunțului public		X	



## SECȚIUNEA 1

### Rezumat Netehnic

#### 1. DESCRIERE

*O descriere succintă a activităților, scopul lor, produsele, diagrama proceselor instalației implicate, cu marcarea punctelor de emisii, nivele de emisii din fiecare punct*

WASTE ENERGY TRADING SRL a preluat o parte din activitatea desfășurată de către AUSTIN MEATS SRL, aflată în insolvență, la punctul de lucru din comuna Ucea, sat Ucea de Jos, nr.1A prin cumpărarea terenului cu suprafață de 21941 mp, identificat la nr. cadastral 100269, pe care sunt amplasate construcțiile ce alcătuiesc Stația de producere biogaz folosit la producerea de energie neconvențională. Amplasamentul investiției este pe teritoriul administrativ al loc. Ucea de jos, comuna Ucea, categoria de folosință extravilan, cu acces din DJ 105 C, jud. Brașov la cca 90 km distanță față de municipiul Brașov, în zonă industrială definită conform PUG/PUZ. În zona amplasamentului mai sunt desfășurate și alte activități economice, de către alte persoane fizice și/sau juridice, respectiv abator, incinerator de cadavre, ferme de creșterea animalelor, etc.

Stația de biogaz este compusă din:

- C1 - Hala construită -suprafața 509 mp la sol
- C2- Recipient magazie fermentare – suprafața 728 mp la sol
- C3- Fermentator - suprafața 477 mp la sol
- C4 - Fermentator - suprafața 477 mp la sol
- C5 – Spațiu despălare mașini de transport deșeuri - suprafața 1523 mp la sol
- C6 - Siloz - suprafața 1502 mp la sol
- C7 - Siloz - suprafața 1514 mp la sol
- C8 - Stație comandă- suprafața 14,72 mp la sol
- C9 - Stație de transformare- suprafața 14,66 mp la sol

#### Alte dotări:

- dozator de biomasă
- bazinul pentru preluarea dejecțiilor lichide
- vas tampon pentru deșeuri abator din oțel inox V= 19,0 mc
- camera frigorifică, capacitate 20 tone
- instalație (mobilă)de despachetat
- separator substrat lichid de substrat solid
- generator energie electrică

#### Alte amenajări:

- container poartă
- platformă cântar 60 tone
- căi de acces -1800 m
- suprafețe astfaltate-1800 mp
- spații verzi – 11581,62 mp
- bransament /post TRAFU
- conducte utilități, apă, agent termic
- instalații electrice

- containere birou
- platforme betonate

## **Descrierea elementelor componente:**

### **A. Platforme pentru siloz**

Din cele trei platforme existente, vor fi folosite două (C6 și C7) pentru depozitarea porumbului, platforma C5 va fi folosită pentru spălarea vehiculelor de transport deșeuri și IBC biomasă.

Porumbul de siloz este recoltat vara în stare verde și depozitat tocat pe platformele de depozitare.

Platformele de siloz C6 și C7 au suprafețele de 1502 și 1514 mp.

Pereții sunt din beton armat,  $h = 2,64$  m iar fundul este asfaltat. Silozul de porumb tocat, încărcat, este acoperit cu folie PVC.

### **B. Dozator de biomasă**

Alimentarea cu biomasă solidă se face dintr-un cuvă metalică cu fund glisant cu trei grătare cu dimensiunile  $8 \times 1,5$  m, mișcate pe orizontală de 3 cilindri hidraulici și un sistem transportor șnecc compus din mai multe șnecuri din oțel, diferențiate și acționate de câte un motor de 2,6 kw. Piese care intră în contact cu produsul sunt din oțel inox, fiind decapate și neutralizate.

Rezervorul are volumul de 100 mc.

**C. bazin îngropat pentru dejecții animaliere**, este un bazin cilindric (cuvă) din beton armat, montat îngropat, cu dimensiuni  $8,0 \times 6,0 \times 2,4$  m și un volum  $V = 115$  mc, prevăzut cu mixer (malaxor) de amestec  $P = 7,5$  kW pentru omogenizare. Acesta este prevăzut cu un rezervor tampon și aparatură de măsură și control pentru reglarea nivelului de umplere.

Bazinul este izolat hidrofug cu hidroizolație PE, pentru a preveni exfiltrațiile. Deasupra bazinului este o platformă betonată cu gaură și capac, agitator, cu panta de 1-2% spre gura de descărcare.

### **D. Hala de primire/recepție materie primă (C1)**

Este o hala cu structura metalică, pereți și acoperiș din tabla cutată, pardoseală din beton armat cu  $S = 509$  mp.

Hala este dotată cu:

- vas recepție deșeuri abatorizare. Vas tampon pentru deșeuri abator din oțel, cu dimensiuni  $D \times H = 2,5 \times 4,0$  m, capacitate  $V = 19,0$  mc, prevăzut cu tocător cu 4 arbori și dispozitiv de cuțite interschimbabile din oțel;
- sterilizator din inox cu dimensiuni  $D \times H = 2,0 \times 2,5$  m, capacitate  $V = 7,85$  mc, prevăzut cu agitator mecanic  $P = 2,2$  kW. Recipientul de sterilizare este termoizolat. În sterilizator deșeurile de abatorizare vor fi păstrate la o temperatură de  $70^{\circ}\text{C}$  aproximativ 2 ore pentru ajungerea la temperatură și apoi se vor menține pentru 1 oră pentru inactivare înainte de introducerea în fermentatoare;
- separator substrat lichid de substrat solid prevăzut cu motor cu reductor și melc din oțel inoxidabil care transportă faza solidă în fermentator.
- vas tampon din oțel, cu capacitatea de  $V = 10,00$  mc pentru depozitarea substratului lichid până la pomparea în fermentator;
- instalația de despachetat produse alimentare expirate OPERA "Depackager" (cu o capacitatea de separare a fracției biodegradabile este de 30 - 40 tone/zi, în funcție de tipul de SNCU). Aceasta este alcătuită dintr-un buncăr cu capacitatea de 30 mc, ( $l = 2800$  mm,  $L = 5700$  mm,  $h = 3300$  mm, cu suport poate ajunge la  $h = 3900$  mm). componente principale: buncăr, șurub frânare, șurub alimentare, șurub de descărcare materiale plastice, șurub alimentare.

- camera frigorifică, capacitate 20 tone este amplasată lângă hală și este folosită pentru stocarea temporară a deșeurilor a anumitor deșeuri colectate pentru asigurarea continuității fluxului tehnologic pentru max. 72 ore.

### **E.FERMENTATOARE C3 și C4**

Fermentatoarele au diametrul 24 m, h = 6,0 m și V = 2400 mc.

Acestea sunt recipiente cilindrice din beton armat, cu acoperișurile de formă conică, fiind izolate termic la nivelul radierului și pereților.

Fermentatoarele sunt prevăzute cu:

- sistem de încălzire în circuit închis- țevi din inox 2" prin care circulă apa fierbinte provenită de la centrala termoelectrică, pentru încălzirea substratului la temp de 37<sup>0</sup> -42<sup>0</sup>C,
- aparatură de măsură și control,
- agitator mecanic cu palete mari P= 15 kW
- 2 agitatoare cu motor submersibil P= 16 kW
- ferestre de observare și control
- podețe circulabile la partea exterioară a acestuia pentru a avea acces la ferestre

Încălzirea fermentatoarelor se face prin țevi de inox de 2" fixate pe peretele interior prin care circulă apă fierbinte pompată din casa mașinilor(centrala termoelectrică).

Pe marginea rezervorului din beton, la partea inferioară a acestuia este prevăzut un drenaj inelar, Dn 100 mm, care se racordează la 2 cămine de vizitare din care se pot recolta probe.

Acoperișul fermentatoarelor este compus din material gonflabil pe două cofraje care închide ermetic instalația, fermentarea realizându-se în lipsa oxigenului.. Membrana pentru gaz este din P.E. groasă de 1,5 mm, rezistentă la razele UV și intemperii. Tensionarea membranei se face prin intermediul suprapresiunii care se formează în camera cu gaze. Deasupra membranei de gaz se afla o folie din țesătura PVC ( acoperiș purtat de aer) și un ventilator exterior care introduce aer între cele două membrane, cu o presiune de 3 Mbar.

Omogenizarea materiei prime din fermentator este făcută de un agitator mecanic cu palete mari cu P = 15 kw și două agitatoare cu motor submersibil de 16 kw .

**Aparatură de măsură și control** instalată în fermentator este compusă dintr-un termometru cu rezistența electrică, o siguranță pentru preaplin și un vas tampon pentru măsurarea presiunilor pentru lichide în vederea măsurării nivelului de umplere.

Ferestrele de observare și control sunt în număr de 4, acestea servesc la observarea substratului de fermentare, a funcționării agitatoarelor precum și a mecanismelor din interiorul fermentatorului.

### **Racorduri**

Toate recipientele sunt legate între ele prin conducte.

Fermentatoarele sunt echipate cu următoarele racorduri :

- conducta de alimentare cu substrat, Dn 150 mm, H = 5,7 m.
- conducta de prelevare, Dn 150 mm, H = 0,3 m, se face golirea substratului din recipient prin intermediul stației de pompe.
- racord de golire a recipientului, Dn 150 mm prevăzută cu o flanșe de racordare la conducte/vidanje cu o siguranță prin rupere. Acest racord este prevăzut numai pentru golirea în caz de avaria a recipientului.
- conducta de deversare/descărcare a gazului, PEHD dn 200 mm, H = 5,7 m, face legătura cu recipientul de depozitare a gazului produs în fermentator

- conducta pentru prelevarea probelor din substratul de fermentare – conducta din otel zincat 2 “ H = 2,2 m.
- desulfurare, se face cu un furtun Ø 20 mm prin care se aduce aer proaspăt în fermentator
- podețe, sunt amplasate 3 podețe , h = 3,8 m, pentru accesul la geamurile de control

#### **F.Rezervor depozitare substrat epuizat (recipient magazie fermentare) – C2**

Recipient magazie fermentare cu suprafața 728 mp la sol, este un rezervor cilindric din beton armat cu acoperiș conic, cu diametrul de 30 m înălțime 6,0 m și un  $V = 4240$  mc în care se pompează substratul epuizat din cele 2 fermentatoare. Substratul este epuizat și nu mai fermentează.

Și acest rezervor este prevăzut un drenaj inelar la baza acestuia legat la două cămine de vizitare. Rolul drenului și al căminelor este de a observa sau verifica dacă se produc în mod accidental exfiltrații din fermentator.

Rezervorul de depozitare se golește de două ori pe an primăvara și toamna.

Acoperișul rezervorului este identic cu cel de la rezervoarele de fermentare.

În recipientul de depozitare se afla instalate 2 mecanisme identice de amestecare cu motor submersibil de 16 kw, prevăzute cu contact de protecție.

Aparatura de măsură și control, geamurile de vizitare și racordurile sunt la fel ca cele de la rezervoarele de fermentare.

Rezervoarele sunt legate între ele prin conducte. Conductele de substrat sunt din PVC Dn 150 mm, conductele de gaz sunt din PEHD De 200 mm și pozate la cca 0,8 m în pământ.

Golirea recipientului de depozitare constă dintr-o conductă amplasată pe peretele rezervorului la  $h = 2,0$  m și este prevăzută cu o flanșă de racordare la conducte cu siguranță de rupere. Un sistem de siber constând din două sibile manuale asigură golirea accidentală a rezervorului cu ajutorul unei autocisterne.

Substratul evacuat din rezervor este folosit ca fertilizant/îngrășământ organic de către societăți de profil, iar în conformitate cu prevederile Art. 19: Încetarea statutului de deșeu, din Regulamentul 1009/05-iun-2019 de stabilire a normelor privind punerea la dispoziție pe piață a produselor fertilizante UE și de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 1069/2009 și (CE) nr. 1107/2009 și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 2003/2003, acesta nu mai este deșeu.

Substratul evacuat din rezervor este folosit ca îngrășământ organic de către societăți de profil.

#### **G Casa pompelor(C8)**

Constă dintr-un container metalic cu suprafața de 14,72 mp, amplasată între cele 2 fermentatoare, în care se afla compresorul, desulfurarea și stația de pompare. Compresorul furnizează aerul comprimat pentru furtunile de fixare al acoperișurilor gonflabile. Desulfurarea constă din trei compresoare cu piston care alimentează cu aer fermentatoarele. Stația de pompe, constă dintr-o pompă cu piston rotativ de 15 kw, cu o capacitate de transportare de 15 – 17 mc/h, o grinda de distribuție pe partea de aspirație și o grinda de distribuție pe partea de presiune.

#### **H. Conducte**

Rezervoarele sunt legate între ele prin conducte, inclusiv cu hala de recepție materie primă. Conductele de substrat sunt din PVC Dn 150 mm, conductele de gaz sunt din PEHD De 200 mm și pozate la cca 0,8 m în pământ. Rezervoarele și hala de recepție sunt prevăzute cu un racord la apă rece, iar fermentatoarele sunt prevăzute și cu un sistem de încălzire cu apă caldă menajeră cu circuit închis provenită de la grupul generator.

**H. Container comandă (C9)** , metalic în suprafață de 14,66 mp cu 2 încăperi.

În prima încăpere sunt amplasate:

- instalația care produce din biogaz concomitent energie electrică și energie termică (BHKV, P= 624 kW),
- sistemul de captare a biogazului,
- tronsonul de reglare a biogazului
- transformator
- generator
- distribuitorul circuite în încălzire

În cea de-a doua încăpere este montat sistemul electric și de comandă automatizată al centralei termoelectrice. Pe containerul centralei termoelectrice este amplasată o instalație de răcire tip chiller. Sistemul de evacuare a gazelor cuprinde sistemul de recuperare a căldurii gazelor constând dintr-un schimbător de căldură din mai multe țevi. Toate elementele care vin în contact cu gazele de evacuare sunt din oțel inoxidabil. Pentru izolația termică se utilizează vată de sticlă, care este învelită într-o manta din folie de aluminiu. Tot de sistemul de evacuare a gazelor aparține și hornul cu înălțimea de 10 m deasupra solului.

**Instalația pentru făclia de ardere** a gazului excedentar- în situație de avarie, când generatorul nu funcționează constă dintr-o fundație de beton și flacăra de veghe. Fundația de beton (inclusiv împământarea pentru paratrăsnet) cu dimensiunile 50 m x 1,50 m x 0,85 m este destinată așezării în siguranța a flăcării de veghe. Făclia de ardere a gazului excedentar este astfel dispusă încât la întreruperea funcționării centralei termice bloc să poată fi prelucrat un volum de biogaz de minimum 250 m<sup>3</sup>/h cu un conținut de metan de 65 %. Temperatura de ardere este de ca. 800-1000°C. Făclia este prevăzută la înălțimea de 6,5 m cu o țeava de observare a flăcării din oțel inoxidabil.

Stația de biogaz este prevăzută să funcționeze automat fiind deservită de două calculatoare care controlează și programează procesul tehnologic, un calculator în biroul din hala de primire și unul în centrala termoelectrică.

**Sistemul de evacuare a gazelor** cuprinde sistemul de recuperare a căldurii gazelor constând dintr-un schimbător de căldură din mai multe țevi. Toate elementele care vin în contact cu gazele de evacuare sunt din oțel inoxidabil. Pentru izolația termică se utilizează vată de sticlă, care este învelită într-o manta din folie de aluminiu.

Tot de sistemul de evacuare a gazelor aparține și cosul de emisie cu înălțimea de 10 m deasupra solului.

**Amortizor de zgomot**, Dn 80 este montat în conducta de evacuare a gazului și servește la reducerea emisiilor acustice.

Tronsonul de reglare a gazului, este constituit dintr-o siguranță de retur a flăcării, ceas de gaz, ventil de gaz cu magnet, filtru de gaz, servomotor pentru reglarea puterii și un robinet de închidere a gazului în exterior la casa mașinilor.

Stația de biogaz este prevăzută să funcționeze automat fiind deservită de două calculatoare care controlează și programează procesul tehnologic, un calculator în biroul din hala de primire și unul în centrala termoelectrică.

### **Transformatorul**

Transformatorul este amplasat lângă casa mașinilor și servește la introducerea în rețeaua electrică locală a curentului electric produs în casa mașinilor prin intermediul generatorului.

### **L. Platformă cântar**

Recepționarea catitativă a deșeurilor la sosirea pe amplasament se face cu ajutorul unui cântar de 60 tone.

## M. Cabină poartă

Accesul pe amplasament se face controlat și verificat.

Punct de preluare a documentelor de transport.

### Activități desfășurate pe amplasament:

**Instalația (stația de producție biogaz, pentru producția de energie electrică și termică)** se află sub incidența Directivei privind Emisiile Industriale 2010/75/EU transpusă în legislația națională prin Legea 278/2013 privind emisiile industriale.

**Activitatea se încadrează** conform Anexei I din Legea 278/2013 privind emisiile industriale la pct.- ul: *6.5. Eliminarea sau reciclarea subproduselor de origine animală care nu sunt destinate consumului uman, prevăzute de Regulamentul (CE) nr. 1.069/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 21 octombrie 2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1.774/2002, cu o capacitate de tratare de peste 10 tone pe zi, respectiv 50,00 tone/zi.*

Codurile CAEN aferente activităților desfășurate sunt:

- Producerea de energie electrică și termică din biogaz (cod CAEN rev.2 - 3511)
- Comercializarea energiei electrice(cod CAEN rev.2 - 3514)
- Colectarea deșeurilor nepericuloase (cod CAEN rev.2 - 3811).
- Tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase (cod CAEN rev.2 - 3821).
- Comerț cu ridicata nespecializat (cod CAEN rev.2 - 4690).
- Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor (cod CAEN rev.2 - 4677).
- Depozitări (cod CAEN rev.2 - 5210).
- Manipulări (cod CAEN rev.2 - 5224).
- Alte activități de curățenie -(cod CAEN rev.2 - 8129).
- Comert cu ridicata nespecializat-(cod CAEN rev.2 - 4690).

Încadrarea în prevederile OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare

#### ⇒ Anexa 3 - Operațiuni de valorificare

- **R3** - reciclarea/valorificarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvent ( inclusiv compostarea si alte procese de transformare biologica)
- **R11** - Utilizarea deșeurilor obținute din oricare dintre operațiunile numerotate de la **R1** la **R10**
- **R12** - Schimbul de deseuri in vederea expunerii la oricare dintre operațiile numerotate de la **R1** la **R11** (Operații preliminare înaintea valorificării, inclusiv preprocesarea, cum ar fi printre altele, demontarea, sortarea, sfărâmarea, compactarea, granulara, mărunțirea uscata, condiționarea, reambalarea, separarea si amestecarea înaintea de supunerea la oricare dintre operatiunile numerotate de la **R1** la **R11**)
- **R13** - Stocarea deșeurilor înaintea operațiilor numerotate de la **R1** la **R12**.

### Cantitățile de materii prime și deșeuri procesate

Cantități de deșeuri și materii prime care vor fi introduse în fluxul tehnologic în vederea obținerii de biogaz:

Cantitatea de materii prime și deșeuri introdusă în proces zilnic este de **70 tone/zi**, împărțită astfel:

Introduse direct in fermentator	Introduse in sterilizator	Dejectii animaliere introduse direct in fermentator
---------------------------------	---------------------------	---

Cod deșeu	Tone/an	Tone/zi	Cod deșeu	Tone/an	Tone/zi	Cod deșeu	Tone/an	Tone/zi
02 01 01	100	0,274	02 01 02	100	0,274	02 01 06	1000	
02 01 03	100	0,274	02 02 02	825	2,26			
02 02 01	700	1,917	02 02 03	6525	17,87			
02 02 04	500	1,37	02 03 04	3800	10,41			
02 03 01	200	0,548	02 05 01	300	0,82			
02 03 05	100	0,274						
02 04 01	50	0,137						
02 04 03	100	0,274						
02 05 02	400	1,09						
02 06 01	300	0,82						
02 06 03	100	0,274						
02 07 01	200	0,548						
02 07 02	200	0,548						
02 07 04	200	0,548						
02 07 05	100	0,274						
03 03 11	800	2,19						
19 08 01	50	0,137						
19 08 09	100	0,274						
19 09 01	50	0,37						
19 09 02	50	0,37						
20 01 08	500	1,37						
20 01 25	300	0,822						
20 02 01	500	1,37						
<b>Total</b>	<b>5700</b>	<b>15,61</b>		<b>11550</b>	<b>31,64</b>		<b>1000</b>	<b>2,739</b>

- deșeuri de abatorizare+ dejecții animaliere+deșeuri de SNCU( ambalată) și alte deșeuri pretabile – 50 tone/zi
- biomasă din porumb – 10 tone/zi
- biomasă tratată/sterilizată -10 tone /zi

Biomasa tratată/sterilizată este colectată de la SC DEMECO SRL este obținută în instalațiile proprii, în baza activităților desfășurate și este încadrată ca produs.

Aceasta poate proveni din tratarea următoarelor tipuri de deșeuri: deșeuri de țesuturi animale și subproduse de origine animală nedestinate consumului uman din categoria III, în vederea neutralizării/valorificării acestora în stații de biogaz.

Capacități de producție planificate :

Activitate	Cantitate	UM	Utilizare	Cantitate	UM
Producere biogaz	1.613 730	m <sup>3</sup> / an	Producere energie electrică*	3.560.040(39,70%)	kWh/an
			Producere energie termică*	3.945.637(44,00%)	kWh/an

- producție biogaz-1.613.730 m<sup>3</sup>/an (concentrația 65% metan, 35% CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, COVNM și H<sub>2</sub>S)

Valorificarea biogazului va produce anual 8.967.356 kWh de energie, din care:

- energie electrică – 3.560.040 kWh/an
- energie termică – 3.945 637 kWh/an

Centrala va funcționa:

- la capacitate maximă de 624 kW/h ziua timp de 14 ore cu un consum orar de 275m<sup>3</sup> de biogaz

- la capacitate minimă de 312 kW/h noaptea timp de 10 ore cu un consum orar de 158 m<sup>3</sup> de biogaz (centrala nu poate funcționa sub 312 kW/h)

Generatorul BHKW produce din biogaz curent și căldură concomitent. Motorul de gaz și generatorul sunt unitare și montate pe un singur modul. Energia termică poate fi utilizată și extern.

Puterea electrică este de 624 kW, iar cea termică 692 kW.

Consumul mediu orar de biogaz cu randament 90% al BHKW - 205 m<sup>3</sup>.

Consum tehnologic (consumul de energie electrică și termică necesar stației pentru funcționare):

- energie electrică 10% - 356.004 kWh/an
- energie termică 15% - 591.846 kWh/an

Producție reală utilizabilă:

- energie electrică - 3.204.036 kWh/an
- energie termică - 3.353.791 kWh/an

Valorificarea restului de la fermentare - 9300 to/an .

După reglementarea activității se vor face demersurile necesare pentru injectarea în SEN a energiei electrice produse.

Program de lucru 24 h/zi , exceptând perioada de mentenanță care se va realiza etapizat, se va lucra pe tot parcursul anului.

Digestia anaerobă reprezintă un proces microbiologic de descompunere a materiei organice, în lipsa oxigenului, întâlnit în multe medii naturale și aplicat astăzi la scară mare pentru producerea de biogaz în reactoare-cisternă, etanșe împotriva pătrunderii aerului, în mod obișnuit denumite digestoare.

O largă varietate de microorganisme sunt implicate în procesul anaerob, în urma căruia rezultă două produse finale: biogazul și digestatul. Biogazul este un gaz combustibil, care constă din metan, dioxid de carbon, și cantități mici de alte gaze și microelemente. Digestatul reprezintă substratul descompus anaerob, bogat în macro- și micronutrienți și care poate fi utilizat, prin urmare, drept îngrășământ pentru plante.

Fluxul tehnologic al obținerii energiei electrice și termice din biogaz este compus din următoarele faze tehnologice :

- Colectarea deșeurilor și a biomasei
- Recepția și înregistrarea cantităților de deșeuri și materiale ajunse pe amplasament
- Manipularea deșeurilor
- Dezambalarea produselor de SNCU
- Preluarea, stratificarea și depozitarea biomasei
- Tocarea deșeurilor de abatorizare
- Sterilizarea
- Fermentarea
- Producerea biogazului
- Filtrarea pe cărbune /epurarea biogazului în vederea utilizării
- Cogenerarea de energie electrică și termică
- Comercializarea digestatului solid
- Spălarea vehiculelor de transport deșeuri și a IBC

Energia electrică și termică produsă în cogenerare se livrează prin rețele de racord astfel:

- energia electrică în SEN (prin post de transformare și racord electric);
- energia termică prin conducte pe îngropate pe amplasament .



### **1.1 Prezentarea condițiilor prezente ale amplasamentului, inclusiv poluarea istorică**

Amplasamentul investiției este pe teritoriul administrativ al loc. Ucea de jos, comuna Ucea, extravilan, la intrarea dinspre Brașov pe partea stânga a DN 1 Brașov-Sibiu , cu acces din DJ 105 C, jud. Brașov la cca 90 km distanța față de municipiul Brașov.

Societatea WASTE ENERGY TRADING SRL a acumpărat terenul cu suprafață de 21 941 mp, identificat cu nr. cadastral 100269 conform contractului de vânzare încheiat nr. 978/4.04.2023 între actualul proprietar și AUSTIN MEATS ce a purtat anterior denumirea de CARMOLIMP SRL prin intermediul lichidatorului judiciar Eurosmart filiala Brasov SPRL (societatea Austin Meats SRL fiind în faliment).

AUSTIN MEATS SRL a obținut AIM nr. 1 din 08.03.2018 care reglementează activitatea desfășurată pe amplasamentul Stației de biogaz.

Conform datele prezentate de fostul beneficiar și a observațiilor înregistrate ca urmare a vizitei pe amplasament, nu au fost înregistrate în perioada de construcție incidente care să aibă ca urmare poluări ale factorilor de mediu.

În urma Raportului de investigare preliminară efectuat precum și a analizelor de sol care au fost realizate de către INCD ECOIND , s-a stabilit situația de referință a amplasamentului analizat, în ceea ce privește calitatea solului și a apelor subterane.

În situl studiat cod ROAPMBV0095 pot fi desfășurate activități de tip industrial nefiind necesare stabilirea unor măsuri speciale de către autoritatea competentă de mediu.

Prin Decizia nr.3 din 03.07.2023 emisă de către APM Brașov, în conformitate cu prevederile art.21 alin.1 din Legea nr.74/2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate, situl este adecvat pentru folosință mai puțin sensibilă.

### **1.2 Alternative principale studiate de către Solicitant (legate de locație, justificare economică, orientare spre alt domeniu etc.)**

Stația de biogaz este deja construită, fiind dotată cu toate elementele și echipamentele necesare funcționării. La momentul inițial au fost analizate alternative pentru amplasare, soluția aleasă fiind cea mai fezabilă și rentabilă din punct de vedere al construirii luând în considerare că în apropiere se afla abatorul care constituia sursa de materii prime pentru obținerea biogazului.

Totodată au fost analizate alternative care au luat în considerație aspectele de mediu (distanțe față de locuințe, zone protejate, gradul de afectare a zgomotului, impactul vizual, arheologic, din vecinătatea amplasamentului.

În urma analizei a rezultat că varianta aleasă are numeroase beneficii.

## **2. TEHNICI DE MANAGEMENT**

### **2.1 Sistemul de management**

Waste Energy Trading SRL a implementat un sistem integrat de management calitate, mediu în conformitate cu prevederile standardelor ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 și OHSAS 18001:2007 și a definit politica de mediu.

Acesta deține :

- Certificatul C.700.1 din data de 26.04.2024 STANDARD ISO 9001:2015 pentru activitatea Producere biogaz din deșeuri de origine animală și vegetală
- Certificat nr.M.680.1 din data de 26.04.2024 STANDARD ISO 14001:2015 pentru activitatea Producere biogaz din deșeuri de origine animală și vegetală

- Certificatul nr.OH.270.1 din data de 26.04.2024 STANDARD ISO 45001:2018 pentru activitatea Producere biogaz din deșeuri de origine animală și vegetală

Waste Energy Trading SRL va acționa pentru asigurarea serviciilor de calitate, care vor avea un impact redus asupra factorilor de mediu.

Primordial în atenția societății va fi respectarea legislației de mediu referitoare la activitățile proprii și asigurarea conformității, evaluarea și raportarea performanței de mediu a organizației corelată cu realizarea obiectivelor generale și specifice de mediu, ce se vor analiza și reitera anual, impunerea angajamentului ferm de prevenire, limitare și lichidare în cel mai scurt timp a oricărui incident ce poate provoca poluarea factorilor de mediu și monitorizarea comunicărilor obligatorii de mediu impuse de autoritate, conștientizarea personalului societății asupra îmbunătățirii continue a performanțelor de mediu, respectarea cerințelor privind protecția mediului aparținând furnizorilor și clienților, pentru ridicarea nivelului calitativ al serviciilor furnizate de societate.

Anual se vor realiza audituri interne care vor viza și aspectele de mediu sectoarele din cadrul societății.

## 2.2 Impactul prognozat

În documentația depusă la prima solicitare de reglementare din punct de vedere a protecției mediului a fost analizat impactul investiției asupra fiecărei componente de mediu, concluzia fiind că activitatea va conduce la o îmbunătățire durabilă a practicilor existente de gestionare a deșeurilor animaliere (dejecții și gunoi de grajd) și a deșeurilor de abator, constând în:

- o mai bună cunoaștere și implicit un mai bun control al generării și valorificării ulterioare agricole ca fertilizant, prin cântărire și control al fluxului acestor deșeuri;
- un mai bun control al dozelor de nutrienți (azot, fosfor, potasiu) aplicate pe terenurile agricole și implicit reducerea riscurilor privind poluarea apelor cu nitrați;
- reducerea semnificativă a mirosurilor datorate împrăștierii dejecțiilor nefermentate;
- o reducere semnificativă a contribuției la emisiile de gaze cu efect de seră.

Concluziile analizei privind activitatea care se dorește a fi din nou reglementată este că aceasta va afecta mediul în limite accesibile.

## 3. INTRĂRI DE MATERIALE

### 3.1 Selectarea materiilor prime

- Porumb de siloz — 3650 tone/an
- Biomasă (sterilizată) colectată – 3650 tone/an
- Deșeuri biodegradabile colectate - 18250 tone/an

Cod dese	Denumire dese	Cantitate anuală	UM	Volum	um mc/an
<b>02DEȘEURI PROVENITE DIN AGRICULTURĂ, HORTICULTURĂ, ACVACULTURĂ, SILVICULTURĂ, VÂNĂTOARE ȘI PESCUIT, PRECUM ȘI DIN PREPARAREA ȘI PRELUCRAREA ALIMENTELOR</b>					
<b>02 01 Deșeuri provenite din agricultură, horticultură, acvacultură, silvicultură, vânătoare și pescuit</b>					
02 01 01	nămoluri de la spălare și curățare	100	t/an	110	mc/an
02 01 02	deșeuri de țesuturi animale	100	t/an	120	mc/an
02 01 03	deșeuri de țesuturi vegetale	100	t/an	137	mc/an
02 01 06	materii fecale, urină și gunoi de grajd de la animale (inclusiv resturi de paie), efluente, colectate separat și tratate în afara incintei	1000	t/an	1300	mc/an
<b>02 02 deșeuri rezultate din prepararea și prelucrarea cărnii, a peștelui și a altor alimente de origine animală</b>					
02 02 01	nămoluri de la spălare și curățare	700	t/an	900	mc/an

02 02 02	deșeuri de țesuturi animale	825	t/an	780	mc/an
02 02 03	materii care sunt improprii pentru consum ori procesare	6525	t/an	6000	mc/an
02 02 04	nămoluri de la epurarea efluenților proprii	500	t/an	450	mc/an
02 03 01	nămoluri de la spălare, curățare, decojire, centrifugare și separare	200	t/an	180	mc/an
02 03 04	materii care nu se pretează consumului sau procesării	3800	t/an	3500	mc/an
02 03 05	nămoluri de la epurarea efluenților proprii	100	t/an	90	mc/an
<b>02 04 deșeuri rezultate din prelucrarea zahărului</b>					
02 04 01	pământ rezultat din curățarea și spălarea sfeclei de zahăr	50	t/an	38	mc/an
02 04 03	nămoluri de la epurarea efluenților proprii	100	t/an	95	mc/an
<b>02 05 deșeuri provenite din industria produselor lactate</b>					
02 05 01	materii care sunt improprii pentru consum ori procesare	300	t/an	300	mc/an
02 05 02	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă	400	t/an	390	mc/an
<b>02 06 deșeuri provenite din industria de panificație, patiserie și cofetărie</b>					
02 06 01	materii care sunt improprii pentru consum ori procesare	300	t/an	280	mc/an
02 06 03	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă	100	t/an	90	mc/an
<b>02 07 deșeuri rezultate din producția de băuturi alcoolice și nealcoolice (cu excepția cafelei, a ceaiului și a pudrei de cacao)</b>					
02 07 01	deșeuri de la spălarea, curățarea și prelucrarea mecanică a materiei prime	200	t/an	180	mc/an
02 07 02	deșeuri de la distilarea băuturilor alcoolice	200	t/an	180	mc/an
02 07 04	materii care sunt improprii pentru consum ori procesare	200	t/an	180	mc/an
02 07 05	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă	100	t/an	120	mc/an
<b>03 DEȘURI REZULTATE DIN PRELUCRAREA LEMNULUI ȘI FABRICAREA DE PANOURI ȘI MOBILĂ, CELULOZĂ, HÂRTIE ȘI CARTON</b>					
<b>03 03 deșeuri rezultate din fabricarea și prelucrarea hârtiei, a cartonului și a pastei de hârtie</b>					
03 03 11	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă, altele decât cele specificate la 03 03 10	800	t/an	870	mc/an
<b>19 DEȘURI PROVENITE DE LA INSTALAȚII DE TRATARE A REZIDUURILOR, DE LA STAȚIILE EX-SITU DE EPURARE A APELOR REZIDUALE ȘI DE LA PREPARAREA APEI PENTRU CONSUMUL UMAN ȘI A APEI PENTRU UZ INDUSTRIAL</b>					
<b>19 08 deșeuri de la instalațiile de epurare a apelor reziduale, nespecificate în altă parte</b>					
19 08 01	Reziduuri de cernere	50	t/an	90	mc/an
19 08 09	amestecuri de grasimi și uleiuri de la separarea amestecurilor apă/ulei din sectorul uleiurilor și grasimilor comestibile	100	tone/an	150	mc/an
<b>19 09 deșeuri provenite din prepararea apei pentru consumul uman sau a apei de uz industrial</b>					
19 09 01	deșeuri solide de primă filtrare și de declorurare	50	t/an	50	mc/an
19 09 02	nămoluri de la limpezirea apei	50	t/an	55	mc/an
<b>20 01 fracțiuni colectate separat (cu excepția celor de la secțiunea 15 01)</b>					
20 01 08	deșeuri biodegradabile de la bucatării și cantine	500	t/an	400	mc/an

20 01 25	Uleiuri și grăsimi comestibile	300	t/an	350	mc/an
<b>20 02 deșeurile din grădini și parcuri (inclusiv deșeurile din cimitire)</b>					
20 02 01	deșeurile biodegradabile	<b>500</b>	t/an	620	mc/an

*Materiale prime și deșeurile utilizate pentru producerea de biogaz:*

Biomasa din mezeluri, carne refrigerată, carne tocată, carne congelată, subproduse din carne
Biomasa din pâine, covrigi, pizza, chifle, aluat, produse de patiserie, produse de patiserie congelate, produse de panificație congelate, subproduse din panificație și patiserie
Biomasa din lapte, branzeturi, iaurt, smântână, unt, zer, subproduse din lapte
Biomasa din legume, fructe, dulceturi, legume-fructe congelate
Biomasa din legume, fructe, dulceturi, legume-fructe congelate
Biomasa din pește, pește congelat, preparate din pește
Biomasa din pește, pește congelat, preparate din pește

Tipurile de deșeurile care pot fi introduse în procesul de obținere a biogazului, sunt:

Cantitatea de materii prime introdusă în proces zilnic este de **70 tone/zi**, împărțită astfel:

- deșeurile de abatorizare+ dejecții animaliere+deșeurile de SNCU+alte deșeurile biodegradabile pretabile – 50 tone/zi
- biomasă din porumb – 10 tone/zi
- biomasă tratată/sterilizată -10 tone /zi

Biomasa tratată/sterilizată este colectată de la SC DEMECO SRL este obținută în instalațiile proprii, în baza activităților desfășurate și este încadrată ca produs.

Aceasta poate proveni din tratarea următoarelor tipuri de deșeurile: deșeurile de țesuturi animale și subproduse de origine animală nedestinate consumului uman din categoria III, în vederea neutralizării/valorificării acestora în stații de biogaz.

Producerea biogazului prin digestie anaerobă (AD) este considerată a fi tratamentul optim în cazul gunoierului animal, precum și în acela al unei largi varietăți de deșeurile organice pretabile acestui scop, deoarece astfel respectivele substraturi sunt transformate în energie recuperabilă și în îngrășământ organic pentru agricultură. Conform legislației în vigoare, toate deșeurile și materiile prime prezentate se pot utiliza în procesul de obținere a biogazului.

Dejecțiile animaliere (gunoierul de grajd) sunt materiale de origine animală supuse unui regim special de reglementare, respectiv se găsesc sub aplicabilitatea REGULAMENTULUI (CE) NR. 1069/2009 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 21 octombrie 2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1774/2002(Regulament privind subprodusele de origine animală) în ceea ce privește avizarea prealabilă a tratării acestor materiale în instalația de biogaz.

Gunoiul de grajd, în conformitate cu prevederile legislației privind deșeurile (Legea 92/2021), în situația incinerării, depozitării sau tratării într-o instalație de biogaz sau compostare, este considerat deșeu.

Conform Directivei 2009/28/CE a Consiliului Uniunii Europene și a Parlamentului European din 23 aprilie 2009 și Legea nr.220/2008 modificată și completată prin Legea 122/2015 pentru aprobarea unor măsuri în domeniul promovării producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie și privind modificarea și completarea unor acte normative „**biomasă**” înseamnă „fracțiunea biodegradabilă a produselor, deșeurilor și reziduurilor de origine biologică din agricultură (inclusiv substanțe vegetale și animale), silvicultură și industriile conexe, inclusiv pescuitul și acvacultura, precum și fracțiunea biodegradabilă a deșeurilor industriale și municipale”.

### 3.2 Cerințele BAT

Cerința caracteristică BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință
Există studii pe termen lung care sunt necesar a fi realizate pentru a stabili emisiile în mediu și impactul materiilor prime și materialelor utilizate? Dacă da, faceți o listă a acestora și indicați în cadrul programului de modernizare data la care acestea vor fi finalizate.	Nu se consideră necesar.	-
Listați orice înlocuiri preconizate și indicați data la care acestea vor fi finalizate, în cadrul programului de modernizare.	Nu este cazul.	-
Confirmați faptul că veți menține un inventar detaliat al materiilor prime utilizate pe amplasament?	Da, se va ține evidența intrărilor de materii și deșeuri	Evidente stricte zilnice . Managerul de producție
	Nu este cazul.	Nu este cazul modificării tipurilor de materii prime.
Confirmați faptul că aveți proceduri de asigurare a calității pentru controlul materiilor prime? Aceste proceduri includ specificații pentru evaluarea oricăror modificări ale impactului asupra mediului cauzate de impuritățile conținute de materiile prime și care modifică structura și nivelul emisiilor.	Nu este cazul	-

### 3.3 Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime)

Cerința caracteristică BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pPersoana entru fiecare cerință
A fost realizat un audit al minimizării deșeurilor? Indicați data și numărul de înregistrare al documentului.	Nu deoarece nu s-a început desfășurarea activității. Se va realiza dacă legislația o impune.	Persoană instruită în domeniul deșeurilor sau societate acreditată de profil
Listați principalele recomandări ale auditului și data până la care ele vor fi implementate. Anexați planul de acțiune cu măsurile necesare pentru corectarea neconformităților înregistrate în raportul de audit.	Nu este cazul la aceasta fază	-
Acolo unde un astfel de audit nu a fost realizat, identificați principalele oportunități de minimizare a deșeurilor și data până la care ele vor fi implementate.	Nu se aplică	Prin natura activității nu este necesară minimizarea deșeurilor ce intră în procesul tehnologic
Indicați data programată pentru realizarea viitorului audit.	-	-
Confirmați faptul că veți realiza un audit privind minimizarea deșeurilor cel puțin o dată la doi ani. Prezentați procedura de audit și rezultatele/recomandările auditului precum și modul de punere în practică a acestora în termen de 2 luni de la încheierea lui.	În caz de solicitare prin prevederile legale actuale.	-

### 3.4 Utilizarea apei

#### 3.4.1 Consumul de apă

Sursa de alimentare cu apă (de ex. râu, ape, subterane, rețea urbană)	Volum de apă captat (m <sup>3</sup> /an)	Utilizări pe faze ale procesului	% de recirculare a apei pe faze ale procesului	% apă reintrodusă de la stația de epurare în proces pentru faza respectivă

Alimentare cu apă este asigurată din rețeaua proprie a SC AROMAPA SERV SRL, în baza contractului furnizare a apei potabile nr. 871 din 16.11.2023. Sau din cisternă de 18000 l	-	încălzire	100%	-
		fermentatoare	100%	-
		igienizare (sterilizare) salubritare	-	-

### 3.4.2 Compararea cu cerințele documentului de referință

#### Alimentarea cu apă

Alimentare cu apă va fi asigurată din rețeaua proprie a SC AROMAPA SERV SRL, în baza contractului furnizare a apei potabile nr. 871 din 16.11.2023, după caz, dintr-un bazin de tip cisternă cu o capacitate de min. 18 000 l.

Alimentarea cu apă este asigurată de la rețeaua de distribuție, Debitul va fi de  $= 8,0 \text{ m}^3/\text{zi}$ .

Consumul de apă va fi înregistrat prin debitmetru electromagnetic amplasat în căminul branșament (CB) pe conducta de alimentare cu apă.

#### Alimentarea cu apă a toaletei ecologice

Se face cu vidanța de către societatea care asigură și curățarea acesteia, pe bază de contract.

Alimentarea cu apă a stației de biogaz este necesară pentru salubritarea platformei de descărcare, a halei și utilajelor, precum și a stației de spălare mașini și IBC.

Procesul tehnologic de obținere a biogazului nu necesita consum specific de apă.

Din căminul branșament (CB) distribuția de apei la cele două rezervoare fermentatoare C3, C4, și la rezervorul de substrat epuizat C1 se face prin conducte îngropate astfel :

- CB – Rezervor fermentator C3 - conducta din PEHD ( DN 25 mm, L = 20 m )
- CB – Rezervor fermentator C4 - conducta din PEHD ( DN 25 mm, L = 15 m )
- CB – Rezervor de substrat epuizat C1 - conducta din PEHD ( DN 25 mm, L = 25 m )

Alimentarea cu apă a celor două fermentatoare se face pentru instalația de spălare pe interior a celor 4 ferestre situate în peretele rezervorului, prin care se fac observații la procesul de fermentare și la nivelul substratului atins în rezervor.

Cantitatea de apă folosită pentru spălarea pe interior a ferestrelor este neglijabilă. Aceasta operație se face de câteva ori pe lună când se fac observații privind procesul de fermentare al substratului. **Qczi max = 3,82 mc/zi ; Qczi med = 3,18 mc/zi**

#### Apa tehnologică pentru salubritare hală de recepție materii prime

În hala de recepție/primire este instalată o sursă de apă caldă, provenită din aceeași rețea, ca apa de salubritare a instalațiilor de tocare/mărunțire deșeuri de abator, a pardoseli și platformei de descărcare.

Din căminul branșament (CB) distribuția de apei la Hala de recepție materie primă se face prin conducte îngropate PEHD ( Dn 40 - 25 mm, L = 5,0 ) **Qczi max = 2,50 mc/zi ; Qczi med = 2,08 mc/zi.**

#### Apa tehnologică pentru spalare masini de transport deșeuri

Spațiu de spălare mașini de transport deșeuri, amplasat în zona betonată de depozitare siloz - C5, suprafața 1523 mp la sol. Apele de spălare sunt colectate într-un cămin betonat cu volumul  $V = 1 \text{ m}^3$  și evacuate printr-o conducta din PVC ( Dn 250 mm, L = 50 m ) la bazinul preluare dejecții lichide

**Qczi max = 2,50 mc/zi ; Qczi med = 2,08 mc/zi**

#### **F Apa tehnologică pentru producere apa caldă**

Generatorul BHKW produce din biogaz curent și căldură concomitent. Apa caldă produsă de generatorul BHKV este folosită în sistem de circuit închis pentru încălzirea celor două fermentatoare și instalația de pasteurizare a produselor de abator ce intră în compoziția biomasei. Instalația este prevăzută cu un distribuitor al circuitelor de încălzire, pompa de distribuție a căldurii în circuit și returul spre BHKW, conductele fiind din PEHD ( Dn 40 mm ).

Alimentarea cu apă caldă a circuitului închis este asigurată de la Casa pompelor amplasată în vecinătatea celor 2 fermentatoare. Casa pompelor constă dintr-un container în care se află compresorul, instalația de desulfurare și stația de pompare.

Alimentarea cu apă rece de adaos se face printr-o conducta PEHD montată îngropat( Dn 40 mm, L = 10,0m) gradul de recirculare al apei fiind de 100 %.

#### **Alimentarea cu apă pentru stingerea incendiilor**

Se poate utiliza apa din cisterna sau alta solutie alternativă de stins incendiu, gen stingatoare de incendii, care sunt pe amplasament.

#### **Alimentarea cu energie electrică**

În prezent alimentarea cu energie se face din racord la LEA , pentru care s-a primit. Aviz Tehnic de Racordare. În caz de necesitate pe amplasament se va folosi un generator electric.

### **EVACUAREA APELOR UZATE**

#### **Ape uzate menajere**

Apele uzate menajere de la grupul sanitar ecologic sunt preluate de către firma care asigură vidanajarea.

#### **Ape uzate tehnologice de la fermentatoare**

Apele uzate tehnologice de spălare sunt utilizate ca apa de adaos în procesul de fermentare a biomasei. Volumul de apa tehnologică recirculată din fermentatoare și instalația de pasteurizare, este de cca  $Q_{UZF} = 3,00$  mc/zi, gradul de recirculare al apei fiind de 100 %.

#### **4.3. Ape uzate tehnologice de la spălarea suprafețelor**

Apele uzate tehnologice de spălare mașini de transport deșeuri și din Hala de recepție materie primă sunt evacuate într-un cămin existent în exteriorul halei cu volumul  $V = 1$  m<sup>3</sup>, după care sunt vidandanjate și evacuate în bazinul preluare dejecții lichide. Volumul de apă tehnologică de la spălare este de cca  $Q_{UZS} = 2,08$  mc/zi.

#### **4.4. Ape uzate pluviale din zona platforme siloz**

Apele pluviale din zona celor 3 platforme siloz sunt colectate într-un cămin betonat cu volumul  $V = 1$  m<sup>3</sup> și evacuate printr-o conductă din PVC ( Dn 250 mm, L = 50 m ) în bazinul de preluare dejecții lichide.

#### **Instalații de captare**

Instalatia de captare	Diametru conducta [ mm ]	Debit asigurat [ m <sup>3</sup> /zi ]	Debit asigurat [ m <sup>3</sup> /h ]	Debit asigurat [ litri/s ]
( camin bransament <b>CB</b> )	50	8,0	0,33	1,20

#### **Instalații de măsurare a debitelor și volumelor de apa prelevate**

Tip	Amplasament	DN [ mm ]
Debitmetru electromagnetic	In camin bransament ( <b>CB</b> )	50

	pe conducta alimentare apa	
--	----------------------------	--

### Necesarul de apa tehnologica pentru salubritate hala de receptie materii prime

Program de lucru - 8 ore/zi – 5 zile/săptămână – 52 săptămâni/an

Necesar de apa	N <sub>zi med</sub>	N <sub>zi max</sub>	N <sub>zi min</sub>	N <sub>orar max</sub>	Vol <sub>N an med</sub>	Vol <sub>N an max</sub>
Apa tehnologica salubritate	<b>2,00</b> m <sup>3</sup> / zi	<b>2,40</b> m <sup>3</sup> / zi	<b>1,60</b> m <sup>3</sup> / h	<b>0,13</b> m <sup>3</sup> / h	<b>540 m<sup>3</sup></b>	<b>648 m<sup>3</sup></b>
	0,023 litri/s	0,027 litri/s	0,018 litri/s	0,036 litri/s		

### Necesarul total de apa tehnologica

Tabel nr. 11

Necesar de apa	N <sub>zi med</sub>	N <sub>zi max</sub>	N <sub>zi min</sub>	N <sub>orar max</sub>	Vol <sub>N an med</sub>	Vol <sub>N an max</sub>
TOTAL Apa tehnologica	<b>5,00</b> m <sup>3</sup> / zi	<b>6,00</b> m <sup>3</sup> / zi	<b>4,00</b> m <sup>3</sup> / h	<b>0,33</b> m <sup>3</sup> / h	<b>1.350 m<sup>3</sup></b>	<b>1.620 m<sup>3</sup></b>
	0,057 litri/s	0,069 litri/s	0,046 litri/s	0,092 litri/s		

### CERINTA DE APA TEHNOLOGICĂ

#### Cerinta de apa tehnologica pentru fermentatoare

Cerinta de apa	Q <sub>Czi med</sub>	Q <sub>Czi max</sub>	Q <sub>Czi min</sub>	Q <sub>C orar max</sub>	Vol <sub>QC an med</sub>	Vol <sub>QC an max</sub>
Apa tehnologica fermentatoare	<b>3,18</b> m <sup>3</sup> / zi	<b>3,82</b> m <sup>3</sup> / zi	<b>2,54</b> m <sup>3</sup> / h	<b>0,21</b> m <sup>3</sup> / h	<b>859 m<sup>3</sup></b>	<b>1.031 m<sup>3</sup></b>
	0,037 litri/s	0,044 litri/s	0,029 litri/s	0,058 litri/s		

#### Cerinta de apa tehnologica pentru salubritate

Necesar de apa	N <sub>zi med</sub>	N <sub>zi max</sub>	N <sub>zi min</sub>	N <sub>orar max</sub>	Vol <sub>N an med</sub>	Vol <sub>N an max</sub>
Apa tehnologica salubritate	<b>2,08</b> m <sup>3</sup> / zi	<b>2,50</b> m <sup>3</sup> / zi	<b>1,66</b> m <sup>3</sup> / h	<b>0,14</b> m <sup>3</sup> / h	<b>562 m<sup>3</sup></b>	<b>675 m<sup>3</sup></b>
	0,024 litri/s	0,029 litri/s	0,019 litri/s	0,039 litri/s		

### Cerinta totala de apa tehnologica

Cerinta de apa	Q <sub>Czi med</sub>	Q <sub>Czi max</sub>	Q <sub>Czi min</sub>	Q <sub>C orar max</sub>	Vol <sub>QC an med</sub>	Vol <sub>QC an max</sub>
TOTAL Apa tehnologica	<b>5,26</b> m <sup>3</sup> / zi	<b>6,31</b> m <sup>3</sup> / zi	<b>4,20</b> m <sup>3</sup> / h	<b>0,34</b> m <sup>3</sup> / h	<b>1.420 m<sup>3</sup></b>	<b>1.708 m<sup>3</sup></b>
	0,061 litri/s	0,073 litri/s	0,049 litri/s	0,094 litri/s		

### 7.3. DEBITE DE APE PLUVIALE

Determinarea debitului de ape pluviale Q<sub>P</sub> [ litri/s ]



$$Q_p = 0,8 \times 170 \times [ 0,2574 \times 0,90 ] = 31,50 \text{ litri/s}$$

### 3.4.3 Cerințele BAT pentru utilizarea apei

Utilizați tabelul următor pentru a răspunde altor cerințe caracteristice BAT, care nu au fost analizate.

Cerința caracteristică a BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință
A fost realizat un studiu privind utilizarea eficientă a apei? Indicați data și numărul documentului respectiv.	Nu s-a efectuat datorită faptului că nu s-a început activitatea.	-
Listați principalele recomandări ale acelui studiu și data până la care recomandările vor fi implementate. Dacă un Plan de acțiune este disponibil, este mai convenabil ca acesta să fie anexat aici.	-	-
Au fost utilizate tehnici de reducere a consumului de apă? Dacă DA, descrieți succint mai jos principalele rezultate.	Au fost analizate și se vor implementa în momentul începerii activității . Se va verifica în permanență starea conductelor, bransamentelor în vederea reducerii pierderilor de apă. Salubritatea halei se va face cu jet sub presiune, cu un consum mic de apă. Apa rezultată de la spălarea instalațiilor de mărunțire a deșeurilor de abator va fi amestecată cu faza lichidă și va fi pompata în bazinele de fermentare. Apele rezultate din efectuarea curățeniei și a spălării vehiculelor de transport va fi introdusă în bazinul de dejecții lichide. Utilizarea contoarelor de apă.	Personalul responsabil cu întreținerea
Acolo unde un astfel de studiu nu a fost realizat identificați principalele oportunități de îmbunătățire a utilizării eficiente a apei și data până la care acestea vor fi (sau au fost) realizate.	-	-
Indicați data până la care va fi realizat următorul studiu.	-	-
Confirmați faptul că veți realiza un studiu privind utilizarea apei cel puțin la fel de frecvent ca și perioada de revizuire a autorizației integrate de mediu și că veți prezenta metodologia utilizată și că și rezultatele recomandărilor auditului într-un interval de 2 luni de la încheierea acestuia.	La momentul funcționării în funcție de consumuri se va identifica necesitatea efectuării unui astfel de studiu.	-

### 3.4.3.1 Sistemele de canalizare

*Sistemele de canalizare trebuie proiectate astfel încât să se evite poluarea apei meteorică. Acolo unde este posibil aceasta trebuie reținută pentru utilizare. Ceea ce nu poate fi utilizat, trebuie evacuat separat. Care este practica pe amplasament?*

Apele uzate menajere de la grupul sanitar ecologic sunt preluate de către firma care asigură vidanajarea. Apele de precipitații ce cad pe construcțiile stației de biogaz-rezervoare, hala de recepție și casa mașinilor sunt evacuate la nivelul solului și se infiltrează în zona verde din jurul acestor construcții.

### 3.4.3.2 Recircularea apei

Cele două recipiente din beton pentru fermentare și producerea de biogaz precum și instalația de sterilizare/îgienizare sunt prevăzute cu instalații de încălzire a substratului prin țevi de inox montate pe pereții recipientului, la treimea inferioară a acestora, prin care circulă apa caldă, pentru menținerea unei temperaturi de 37 °C-42 °C fermentator și 70 °C sterilizator.

### 3.4.3.3 Alte tehnici de minimizare

Nu sunt prevăzute la acest moment alte tehnici de minimizare.

### 3.4.3.4. Apa utilizată la spălare

*Acolo unde apa este folosită pentru curățire și spălare, cantitatea utilizată trebuie minimizată prin:*

- aspirare, frecare sau ștergere mai degrabă decât prin spălare cu furtunul;

Este minimizat consumul de apă prin folosirea acesteia în timpul operației de curățire prin folosirea acesteia sub presiune.

- evaluarea scopului reutilizării apei de spălare;

Apa rezultată de la spălarea instalațiilor de mărunțire a deșeurilor de abator este amestecată cu faza lichidă și pompată în bazinele de fermentare.

Alimentarea cu apă a celor două fermentatoare se face pentru instalația de spălare pe interior a celor 4 ferestre situate în peretele rezervorului, prin care se verifică procesul de fermentare și nivelul substratului atins în rezervor.

- controale stricte ale tuturor furtunelor și echipamentelor de spălare.

Se vor verifica înainte de fiecare utilizare.

*Există alte tehnici adecvate pentru instalație?*

În acest moment nu au fost identificate alte tehnici.

## 4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

Activitatea de producere a energiei electrice și termice din biogaz se realizează prin intermediul unei instalații de cogenerare, care poate produce până la **624 KW electric și 692 KW termic**.

Activitățile desfășurate pe amplasament sunt producerea de :

- energie electrică;
- energie termică, respectiv apă caldă;

în instalația de cogenerare agregat motor – generator, care pentru funcționare folosește biogaz

Pentru obținerea de biogaz se desfășoară activități de tratarea și valorificarea deșeurilor prin:

- procesarea dejecțiilor de la animale, resturi de abator, biomasă organică și vegetală și a altor deșeuri pretabile într-o instalație de producere a biogazului;
- valorificarea energetică a biogazului

Activitățile se desfășoară după următorul flux tehnologic:

- Colectarea deșeurilor
- Recepția și înregistrarea cantităților de deșeuri și materiale ajunse pe amplasament

- Manipularea deșeurilor
- Dezambalarea produselor de SNCU
- Preluarea, stratificarea și depozitarea biomasei
- Tocarea deșeurilor de abatorizare
- Sterilizarea
- Fermentarea
- Producerea biogazului
- Filtrarea /epurarea biogazului în vederea utilizării
- Cogenerarea de energie electrică și termică
- Comercializarea digestatului solid
- Spălarea vehiculelor de transport deșeuri și a IBC

## 5. EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

Activitățile desfășurate pe amplasament din care se pot genera emisii sunt:

A) Din activitatea personalului, administrativă și mentenanță

- *ape uzate fecaloid-menajere;*
- *emisii de la vehicule;*
- *zgomot de la vehicule și echipamente utilizate în gestionarea deșeurilor;*
- *generare de deșeurii specifice(piese metalice, uleiuri, , ambalaje, etc.) și asimilabile celor menajere.*

B) Emisii din activitatea de producere a biogazului:

- *emisii de gaze de eșapament*
- *mirosurile specifice materiei prime;*
- *emisii indirecte/directe de gaz de ardere de la utilaje cu motoare termice sau de la facla de biogaz;*

## 6. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

Minimizarea și recuperarea deșeurilor se bazează în special pe evitarea producerii deșeurilor înaintea eliminării sau a valorificării acestora.

Deoarece pentru producerea energiei electrice și termice din arderea biogazului sunt necesare ca materii prime dejecții animaliere animaliere, deșeuri de abator, alte deșeuri de SNCU pretabile producerea deșeurilor este minimizată foarte mult.

Deșeuri produse pe amplasament sunt rezultate din activitatea personalului de tipul deșeurilor menajere care vor fi colectate selectiv recipienți inscripționați, amplasați în spații amenajate, deșeurile rezultate în perioada de mentenanță care vor fi preluate de către societatea ca efectuează această operațiune, iar deșeurile de ambalaje rezultate din dezambalarea SNCU vor fi predate pe bază de contract către societăți autorizate cu valorificarea energetică.

## 7. ENERGIE

Alimentarea cu energie se va face din racord la LEA . Pentru situații de urgență se va folosi un generator electric.

## 8. ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE LOR

Posibile accidente /incidente care se pot produce sunt:

1. emisii de substanțe periculoase (scăpări de biogaz- conține metan , hidrogen sulfurat ) – care pot afecta personalul angajat și instalațiile ;
2. avarii în sistemul de circulația apei calde folosită la încălzirea fermentatoarelor –pot afecta personalul angajat, solul și subsolul;
3. incendii – pot afecta oamenii, clădirile, produc poluarea mediului (în special aerul);
4. explozii - pot afecta oamenii, clădirile, produc poluarea mediului.

## 9. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Funcționarea instalațiilor și desfășurarea activității pe amplasament nu va conduce la depășirea valorilor incluse în Stas 10009-2017 la limita unei incinte industriale, respectiv 65 dB(A).

## 10. MONITORIZARE

### Programul de monitorizare propus:

- de două ori pe an, în perioada caldă se va măsura nivelul poluanților în aer, la limita amplasamentului direcția N-V față de cea mai expusă zonă rezidențială, pentru amoniac, hidrogen sulfurat, pulberi (**Conform STAS 12574/97**)și monitorizarea concentrației de miros conform standardul EN 13725
- se vor face probe de sol în zona bazinului de preluare dejecții animalire și fermentatoarelor pentru pH-ul; sulfatii; nitrați; cloruri, hidrocarburi din petrol conform OM 756 din 1997 OM 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului
- anual se vor determina concentrațiile în emisie la evacuarea gazelor de la Motorul generatorului de electricitate (pulberi, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, COV măsurat ca TOC, HCL) conform prevederilor OM 462 din 1993 privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare(actualizate până la data de 5 aprilie 2002\*).

Totodată se va face:

- monitorizarea ambalajelor produse
- monitorizarea tehnologică:

## 11. DEZAFECTARE

În momentul luării deciziei de închidere a instalației titularul va respecta măsurile propuse la încetarea definitivă a activității pentru evitarea oricăror riscuri de poluare și readucerea zonei de funcționare la o stare satisfăcătoare prevăzute în planul de închidere agreat de către APM Brașov.

Dezafectarea instalațiilor de pe amplasament nu implică probleme deosebite.

Soluțiile tehnice adoptate(montaj al instalațiilor), permit o demontare și chiar relocare facilă a acestora, în condiții de siguranță pentru sol și subsol.

Pentru dezafectarea rezervoarelor se vor lua măsuri de precauție specifice astfel încât să nu se creeze poluări ale solului și aerului.

Măsura pregătitoare, premergătoare acestei etape este reprezentată de curățarea amplasamentului și îndepărtarea controlată o oricăror cantități de deșeuri stocate pe amplasament.

Obligațiile titularului la închiderea instalației sunt următoarele:

- în cazul încetării definitive a activității, se vor lua toate măsurile necesare pentru evitarea oricărui risc de poluare și de aducere a amplasamentului și a zonelor afectate într-o stare care să permită reutilizarea lor
- dezafectarea, demolarea instalației și construcțiilor se va realiza în baza unui proiect tehnic de închidere și dezafectare a instalațiilor de pe amplasament
- demontarea propriu-zisă a utilajelor și echipamentelor se va face utilizând metode și tehnici în funcție de tipul, mărimea și destinația ulterioară a instalațiilor/utilajelor/echipamentelor.

La încetarea definitivă a activității pe amplasament, vor fi realizate și urmărite minimum următoarele măsuri:

- golirea instalațiilor/rezervoarelor și curățarea de orice conținut de deșeu;
- se va asigura evacuarea apelor uzate după curățarea și spălarea tuturor instalațiilor astfel încât să nu existe poluare a mediului înconjurător;
- deșeurile rezultate din dezafectarea instalațiilor vor fi predate societăților autorizate cu valorificarea/eliminarea;
- se vor realiza operațiuni de aducere la starea inițială a amplasamentului după dezafectarea instalațiilor.

Înainte de dezafectarea instalației se va întocmi Planul de închidere a instalației.

Deșeurile se vor evacua de pe amplasament conform planului determinat de gradul de uzură a echipamentelor.

Evacuarea deșeurilor menționate de pe amplasament se va face de către firme specializate și autorizate pentru astfel de lucrări, date fiind condițiile specifice de colectare, ambalare și transport a deșeurilor.

Prin condițiile contractului încheiat cu firma specializată în lucrări de dezafectare se va asigura izolarea amplasamentului pentru conservarea în bune condiții a mediului înconjurător și pentru un impact nesemnificativ asupra acestuia.

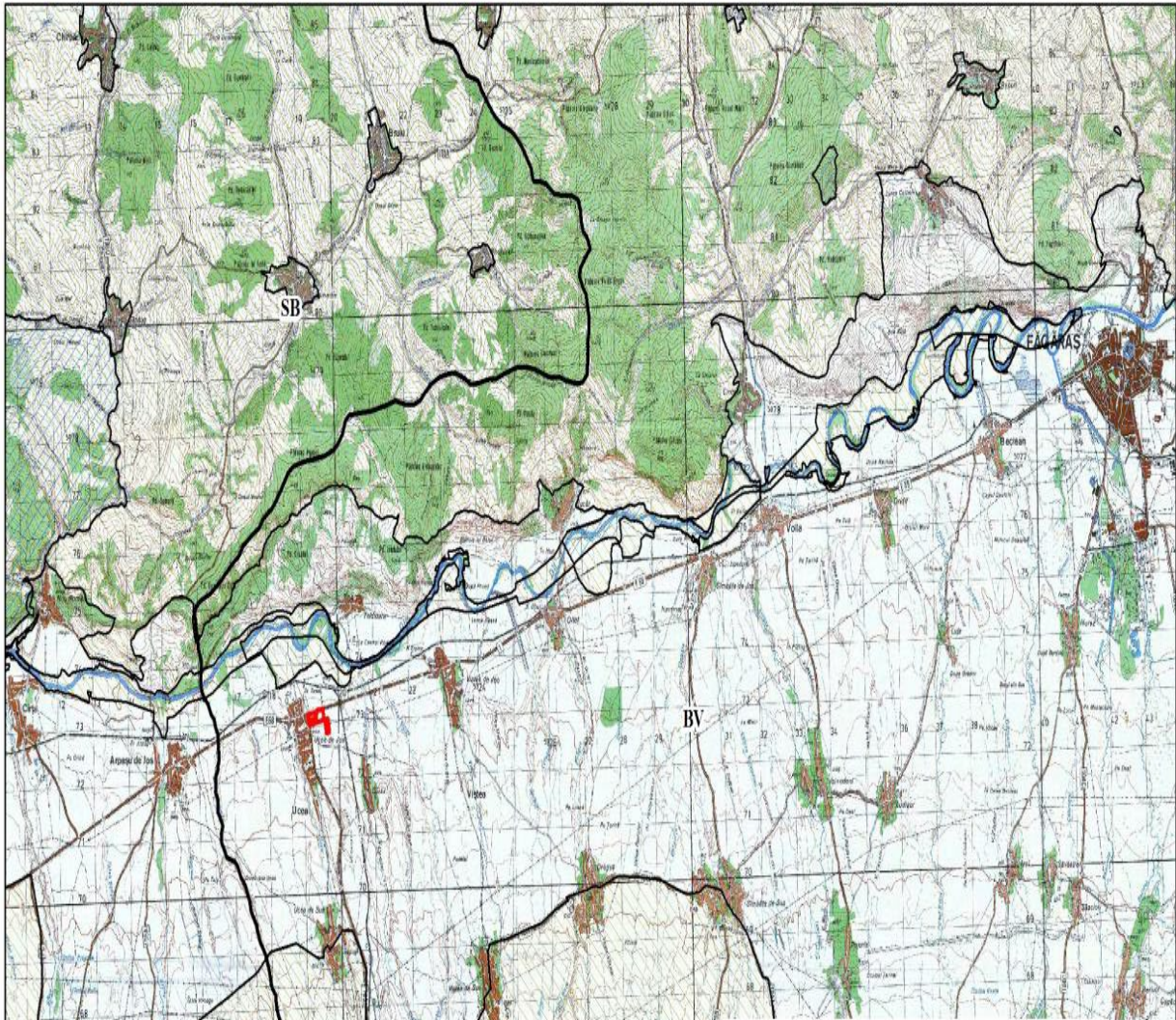
## 12. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA

Amplasamentul investiției este pe teritoriul administrativ al loc. Ucea de jos, comuna Ucea, extravilan, cu acces din DJ 105 C, jud. Brașov la cca 90 km distanță față de municipiul Brașov, în zona industrială definită conform PUG/PUZ. În zona amplasamentului se desfășoară și alte obiective economice, respectiv abator, incinerator de cadavre, ferme de creșterea animalelor, etc.

Distanța față de centrul administrativ al satului Ucea de jos este de 4 km, iar distanța față de zonele locuite este de: 500 m la Vest.

La cca 1 km în vest se identifică cursul râului Ucea și la cca 1 km Est - cursul râului Corbu Ucea.

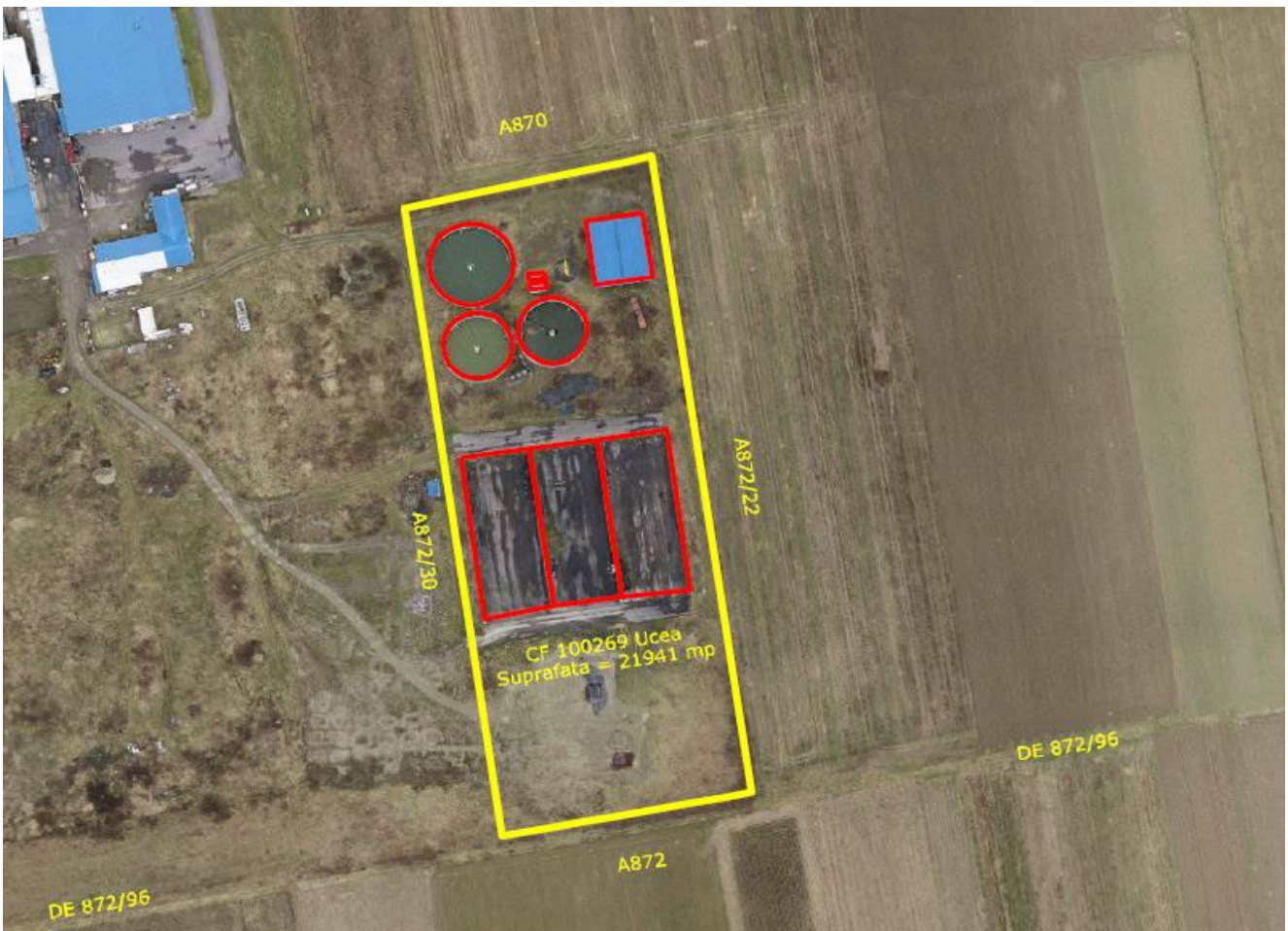
Activitățile principale desfășurate în comuna Ucea de jos se bazează pe unități de producere și procesare a cărnii și a laptelui, ferme cu producție vegetală, ferme de creștere a animalelor, societăți comerciale ce se ocupa de comerțul cu amănuntul, transport de persoane, tâmplărie PVC, distribuție de mărfuri, activități de prelucrare a lemnului și altele.



*Localizarea Stației de biogaz WASTE ENERGY TRADING SRL*



Localizarea amplasamentului față de ariile naturale protejate



Plan de situație a Stației de biogaz

Distanța față de centrul administrativ al satului Ucea de jos este de 4 km, iar distanța față de zonele locuite este de: 500 m la Vest. La cca 1 km în vest se identifică cursul râului Ucea și la cca 1 km Est - cursul râului Corbu Ucea.

### 13. LIMITELE DE EMISIE

#### Emisii în aer

Indicatorii analizați la gazele de ardere evacuate prin coș trebuie să se încadreze în prevederile Ordinului 462/1993 al MAPPM respectiv 35 mg/Nm<sup>3</sup> pentru SO<sub>2</sub>, 350 mg/Nm<sup>3</sup> pentru NO<sub>x</sub>, 0,1 mg/Nm<sup>3</sup> pentru HAP, 100 mg/Nm<sup>3</sup> pentru CO și 5 mg/Nm<sup>3</sup> pentru pulberi și în prevederile Legii 278/2013, să respecte prevederile Legii nr.104 din 2011 cu modificările și completările ulterioare și cele stabilite în STAS 12574/87.

### 14. IMPACT

Toate deșeurile, materiile prime sunt depozitate în rezervoare/hală pe platforme betonate, rezervoarele de stocare sunt impermeabilizate hidrofug cu hidroizolație PE, pentru a preveni exfiltrațiile.

Colectarea deșeurilor se face selectiv în containere inscripționate amplasate în spații amenajate.

Starea platformelor și a drumurilor este foarte bună, conform observațiilor din teren.

În timpul funcționării instalației de biogaz nu va exista posibilitatea contaminării directe a solului. Activitățile care se vor desfășura pe amplasamentul instalației de biogaz nu vor avea impact asupra componentelor subterane – geologice și nici nu vor produce schimbări în mediul geologic.

Datorită sistemelor de prevenire și control care vor fi implementate, probabilitatea de apariție a unui posibil impact este foarte mică. Ca urmare, semnificația impactului este ne semnificativă.

În perioada de dezafectare – analiza impactului pe termen lung, s-au stabilit măsurile necesare pentru ca impactul să fie ne semnificativ, după cum urmează:

- dezafectarea, demolarea instalației și construcțiilor se va realiza în baza unui proiect tehnic de închidere și dezafectare a instalațiilor de pe amplasament;

La încetarea definitivă a activității pe amplasament, vor fi realizate și urmărite minimum următoarele măsuri:

- golirea instalațiilor/rezervoarelor și curățarea de orice conținut de deșeu;
- se va asigura evacuarea apelor uzate după curățarea și spălarea tuturor instalațiilor astfel încât să nu existe poluare a mediului înconjurător;

**Aer** - Nivelurile concentrațiilor de NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, HAP\* și pulberi provenite din arderea gazelor naturale pentru producerea energiei termice nu depășesc nivelurile prevăzute de legislație și limitele BAT

**Apă** – Amplasamentul se află la distanță față de apele de suprafață, nu va exista un impact asupra acestora.

În perioada de dezafectare – analiza impactului pe termen lung, impactul asupra apelor de suprafață va fi de asemenea ne semnificativ.

Nu vor fi evacuate ape în emisar. Se vor respecta măsurile impuse în Autorizația de gospodărire a apelor. Impactul va fi ne semnificativ.

**Sol/Subsol** - nu va fi afectat, avându-se în vedere că activitatea se va desfășura în spații închise, pe platforme betonate.

**Condiții socio economice** - societatea are un efect benefic direct pentru angajații săi dar și pentru clienți .



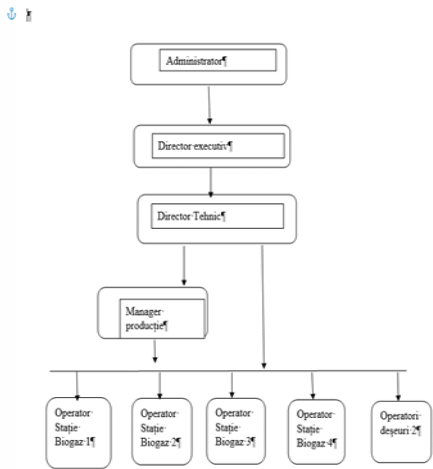
## 15. PLANUL DE MĂSURI OBLIGATORII ȘI PROGRAMELE DE MODERNIZARE

În momentul identificării de noi tehnici Societatea va analiza posibilitatea de modernizare a Instalației și proceselor tehnologice.

### SECȚIUNEA 2

#### 2. TEHNICI DE MANAGEMENT

##### 2.1 Sistemul de management

<p>Sunteți certificați conform ISO 14001 sau înregistrați conform EMAS (sau ambele) – dacă da indicați aici numerele de certificare/înregistrare</p>	<p>SC WASTE ENERGY TRADING SRL este certificată în prezent conformitate cu standardul ISO 9001, 14001, 45000</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Certificatul C.700.1 din data de 26.04.2024 STANDARD ISO 9001:2015 pentru activitatea Producere biogaz din deșeuri de origine animală și vegetală</li><li>- Certificat nr.M.680.1 din data de 26.04.2024 STANDARD ISO 14001:2015 pentru activitatea Producere biogaz din deșeuri de origine animală și vegetală</li><li>- Certificatul nr.OH.270.1 din data de 26.04.2024 STANDARD ISO 45001:2018 pentru activitatea Producere biogaz din deșeuri de origine animală și vegetală</li></ul> <p>Societatea respectă recomandările BAT în ceea ce privește:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-programe preventive de întreținere pentru instalațiile și echipamentele relevante.</li><li>--plan de prevenire și combatere a poluării accidentale.</li><li>-program de instruire.</li><li>-procedura scrisă pentru evidența, investigarea, comunicarea și raportarea sesizărilor privind protecția mediului.</li></ul>
<p>Furnați o organigramă de solicitare a autorizației integrate de mediu (indicați posturi și nu nume). Faceți aici referire la documentul pe care îl veți atașat</p>	<p>Organigrama –</p>  <pre>graph TD; Administrator[Administrator] --&gt; DirectorExecutiv[Director executiv]; DirectorExecutiv --&gt; DirectorTehnic[Director Tehnic]; DirectorTehnic --&gt; ManagerProductie[Manager producție]; DirectorTehnic --&gt; Operator1[Operator Stație Biogaz 1]; DirectorTehnic --&gt; Operator2[Operator Stație Biogaz 2]; DirectorTehnic --&gt; Operator3[Operator Stație Biogaz 3]; DirectorTehnic --&gt; Operator4[Operator Stație Biogaz 4]; DirectorTehnic --&gt; OperatoriDezerti[Operatori deșeuri 2];</pre>

Nr.	Cerința caracteristică a BAT	Da sau NU	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități. Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
1	Aveți o politică de mediu recunoscută oficial?	Da	Beneficiarul instalației de biogaz, și a definit și asumat politica de mediu . Politica de mediu include: obligația prevenirii și controlului poluării, - obligația respectării legislației de mediu și a condițiilor impuse în actele de reglementare - atingerea obiectivelor și țintelor de mediu. -obligația prevenirii și controlului poluării,	Conducerea societății
2	Aveți programe preventive de întreținere pentru instalațiile și echipamentele relevante?	Da	Specificațiile tehnice ale instalației și planuri de mentenanță și reparații	Manager Producție Director tehnic
3	Aveți o metodă de înregistrare a necesităților de întreținere și revizie?	Da	Specificațiile tehnice ale instalației și conform referatelor de necesitate	Director tehnic
4	Performanța/acuratețea de monitorizare și măsurare	Da	Rapoarte de măsurare a emisiilor de către laboratoare acreditate	Director tehnic
5	Aveți un sistem prin care identificați principalii indicatori de performanță în domeniul mediului?	Da	Analiza inițială de mediu Proceduri operaționale de mediu	Manager Producție Director tehnic
6	Aveți un sistem prin care stabiliți și mențineți un program de măsurare și monitorizare a indicatorilor care să permită revizuirea și îmbunătățirea performanței?	Da	Program anual de monitorizare a factorilor de mediu – obiective generale, obiective specifice	Manager Producție Director tehnic
7	Aveți un plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale?	Da	A fost elaborat Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale	Manager Producție Director tehnic
8	Dacă răspunsul de mai sus este DA listați indicatorii principali folosiți		Soluții operative pentru intervenții în caz de scurgeri accidentale în zonele identificate ca puncte critice Toate pierderile vor fi colectate și trimise la eliminare.	Manager Producție Director tehnic
9	Instruire Confirmați că sistemele de instruire sunt aplicate (sau vor fi aplicate și vor începe în interval de 2 luni de la emiterea autorizației integrate de mediu) pentru întreg personalul relevant, inclusiv contractanții și cei care achiziționează echipament și materiale; și care cuprinde următoarele elemente:	Da	Program anual de instruire va fi implementat în 2 luni în domeniul de activitate, protecția mediului și sănătate și securitate operațională. Instruirea personalului angajat va consta în prelucrarea cerințelor impuse prin actul de reglementare. Instrucțiuni de lucru, proceduri tehnice de execuție, tematică de instruire SSM,	Manager Producție Director tehnic

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conștientizarea implicațiilor reglementării dată de Autorizația integrată de mediu pentru activitatea companiei și pentru sarcinile de lucru;</li> <li>- Conștientizarea tuturor efectelor potențiale asupra mediului rezultate din funcționarea în condiții normale și condiții anormale;</li> <li>- Conștientizarea necesității de a raporta abaterea de la condițiile de autorizare integrată de mediu;</li> <li>- Prevenirea emisiilor accidentale și luarea de măsuri atunci când apar emisii accidentale;</li> <li>- Conștientizarea necesității de implementare și menținere a evidențelor de instruire</li> </ul>		Autorizație de gospodărire a apelor ,Prevenirea emisiilor accidentale	
10	Există o declarație clară a calificărilor și competențelor necesare pentru posturile cheie?	Da	Fișa postului	Resurse umane la nivel de societate
11	Care sunt standardele de instruire pentru acest sector industrial (dacă există) și în ce măsură vă conformați lor?	Nu	Standarde de mediu și de protecția muncii	Resurse umane
12	Aveți o procedură scrisă pentru rezolvare, investigare, comunicare și raportare a incidentelor de neconformare actuală sau potențială, incluzând luarea de măsuri pentru reducerea oricărui impact produs și pentru inițierea și aplicare de măsuri preventive și corective?	Nu	Se va întocmi imediat după obținerea AIM	Resurse umane Conducerea societății
13	Aveți o procedură scrisă pentru evidența, investigarea, comunicarea și raportarea sesizărilor privind protecția mediului incluzând luarea de măsuri corective și de prevenire a repetării?	Nu	Se va întocmi imediat după obținerea AIM	Resurse umane Conducerea societății
14	Aveți în mod regulat audituri independente (preferabil) pentru a verifica dacă toate activitățile sunt realizate în conformitate cu cerințele de mai sus (Denumiți organismul de auditare)	Nu	-În curs de implementare	-Administrator
15	Frecvența acestora este de cel puțin o dată pe an?	Nu	Se va stabili la începerea activității	Administrator
16	Revizuirea și raportarea performanțelor de mediu Este demonstrat în mod clar, printr-un document, faptul că managementul de vârf al companiei analizează performanța de mediu și asigură luarea măsurilor corespunzătoare	Nu	Conducerea va analiza performanța de mediu, care vor include monitorizările, respectarea măsurilor, eventuale sesizări.	Manager Producție

	atunci când este necesar să se garanteze că sunt îndeplinite angajamentele asumate prin politica de mediu și că această politică rămâne relevantă? Denumiți postul cel mai important care are în sarcină analiza performanței de mediu			
17	Este demonstrat în mod clar, printr-un document, faptul că managementul de vârf analizează progresul programelor de îmbunătățire a calității mediului cel puțin o dată pe an?	Nu	După punerea în funcțiune a stației de biogaz se vor analiza datele solicitate .	Manager Productie
18	Există o evidență demonstrabilă (de ex. Proceduri scrise) că aspectele de mediu sunt incluse în următoarele domenii, așa cum sunt cerute de IPPC: - controlul modificării procesului în instalație;	Nu	Se vor elabora proceduri pentru fiecare domeniu Producerea energiei electrice si termice Controlul proceselor	Manager Productie
	- proiectarea și retrospectiva instalațiilor noi, tehnologiei sau alte proiecte importante;		Pentru modificările care urmează a fi înregistrate se va notifica APM	Manager productie Director Executiv
	- aprobarea de capital; - alocarea de resurse;	Da	Bugetul de venituri și cheltuieli	Manager productie Director Executiv
	- planificarea și programarea;	Da	Mentenanța utilajelor și echipamentelor	Manager productie Director Executiv
	- includerea aspectelor de mediu în procedurile normale de funcționare;	Da	Identificarea aspectelor de mediu	Manager productie Director Executiv
	- politica de achiziții;	Da	Instrucțiune de lucru Licitații	Responsabil achiziții
	- evidențe contabile pentru costurile de mediu comparativ cu procesele implicate și nu cu cheltuielile (de regie).		Se vor ține evidențe privind costurile de mediu	
19	Face compania rapoarte privind performanțele de mediu, bazate pe rezultatele analizelor de management (anuale sau legate de ciclul de audit), pentru: - informații solicitate de Autoritatea de Reglementare; și Control	Nu	Se vor întocmi toate raportările solicitate de autorități, conform frecvențelor menționate în AIM.	Manager productie Director Executiv
	eficiența sistemelor de management față de obiectivele și scopurile companiei și îmbunătățirile viitoare planificate.	Nu		Manager productie Director Executiv
20	Se fac raportări externe, preferabil prin declarații publice privind mediul?	Da	Pe site-ul societății Raportări impuse prin AIM	Manager productie Director Executiv

### 3. INTRĂRI DE MATERII PRIME

#### 3.1 Selectarea materiilor prime

Introduse direct in fermentator			Introduse in sterilizator			Dejectii animaliere		
Cod deșeu	Tone/an	Tone/zi	Cod deșeu	Tone/an	Tone/zi	Cod deșeu	Tone/an	Tone/zi
02 01 01	100	0,274	02 01 02	100	0,274	02 01 06	1000	2,739
02 01 03	100	0,274	02 02 02	825	2,26			
02 02 01	700	1,917	02 02 03	6525	17,87			
02 02 04	500	1,37	02 03 04	3800	10,41			
02 03 01	200	0,548	02 05 01	300	0,82			
02 03 05	100	0,274						
02 04 01	50	0,137						
02 04 03	100	0,274						
02 05 02	400	1,09						
02 06 01	300	0,82						
02 06 03	100	0,274						
02 07 01	200	0,548						
02 07 02	200	0,548						
02 07 04	200	0,548						
02 07 05	100	0,274						
03 03 11	800	2,19						
19 08 01	50	0,137						
19 08 09	100	0,274						
19 09 01	50	0,137						
19 09 02	50	0,137						
20 01 08	500	1,37						
20 01 25	300	0,822						
20 02 01	500	1,37						
<b>Total</b>	<b>5700</b>	<b>15,61</b>		<b>11550</b>	<b>31,64</b>		<b>1000</b>	<b>2,739</b>

**Cantitatea totală de materii prime și deșeuri ce intră într-o zi în procesul tehnologic este de 70 tone:**

Cantitatea de materii prime introdusă în proces zilnic este de **70 tone/zi**, împărțită astfel:

- deșeuri de abatorizare+ dejectii animaliere+deșeuri de SNCU +alte deșeuri pretabile– 50 tone/zi
- biomasă din porumb – 10 tone/zi
- biomasă tratată/sterilizată -10 tone /zi

Biomasa tratată/sterilizată este colectată de la SC DEMECO SRL este obținută în instalațiile proprii, în baza activităților desfășurate și este încadrată ca produs.

Transportul materiilor prime și a deșeurilor biodegradabile de la locul de generare la instalația de biogaz va fi efectuat de către generatori – operatori economici sau persoane fizice.

Tabel 3.1.1 -Materii prime/utilizări

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimica/ compoziție (Fraze R)	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafața % în canalizare % în deșeuri % în sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențiala, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicați de ce)?	Cum sunt stocate?, Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau cantitatea stocată?

materii fecale, urină și gunoi de grajd de la animale, paie, resturi vegetale culturale energetice, fructe, legume care nu mai pot fi destinate consumului uman , biomasa	Substanțe organice biodegradabile	materii fecale, urină și gunoi de grajd de la animale (inclusiv resturi de paie), efluate, colectate separat și tratate în afara incintei materii care sunt improprie pentru consum ori procesare-18250 tone/an biomasă vegetală-3650 tone/an biomasă sterilizată 3650 tone/an	căldura produsă în urma arderii biogazului se folosește pentru producerea energiei electrice și încălzirea apei (agentul termic)	Deșeurile biodegradabile care urmează să fie tratate în cazul în care nu sunt gestionate în mod corespunzător pot afecta solul și apele subterane datorită concentrațiilor mari de nitriți și nitrați. Materialul, inert rezultat, digestatul se folosește ca și îngrășământ	Biogazul este utilizat ca alternativă adecvată pentru obținerea de energie termică și electrică în locul păcurei sau combustibililor fosili .	Biogazul obținut nu se stochează. Restul deșeurilor și materialelor nu constituie risc la stocare
---	-----------------------------------	--	--	--	---	---

Dejecțiile animaliere (gunoiul de grajd) sunt materiale de origine animală supuse unui regim special de reglementare, respectiv intră sub incidența REGULAMENTULUI (CE) NR. 1069/2009 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 21 octombrie 2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1774/2002(Regulament privind subprodusele de origine animală) în ceea ce privește avizarea prealabilă a tratării acestor materiale în instalația de biogaz.

### 3.2 Cerințele BAT

Tabelul următor pentru a răspunde altor cerințe caracteristice BAT care nu au fost analizate :

<b>Cerința caracteristică BAT</b>	<b>Răspuns</b>	<b>Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință</b>
Exista studii pe termen lung care sunt necesare a fi realizate pentru a stabili emisiile în mediu și impactul materiilor prime și materialelor utilizate? Dacă da, faceți o listă a acestora și indicați în cadrul programului de modernizare data la care acestea vor fi finalizate.	Nu se considera necesar.	-
Listati orice înlocuiri preconizate și indicați data la care acestea vor fi finalizate, în cadrul programului de modernizare.	În acest moment nu este cazul.	-
Confirmați faptul că veți menține un inventar detaliat al materiilor prime utilizate pe amplasament?	Da , se va efectua înregistrarea tuturor recepțiilor cantitative de materii prime și deșeurilor intrate pe amplasament.	Inregistrare cantități recepționate de către serviciul aprovizionare
Confirmați faptul că veți menține proceduri pentru revizuirea sistematică în concordanță cu noile progrese referitoare la materiile prime și utilizarea unor mai adecvate, cu impact mai redus asupra mediului?	nu	Nu este cazul modificării tipurilor de materii prime.

Confirmați faptul ca aveți proceduri de asigurare a calității pentru controlul materiilor prime? Aceste proceduri includ specificatii pentru evaluarea oricaror modificari ale impactului asupra mediului cauzate de impuritatile continute de materiile prime si care modifica structura si nivelul emisiilor.	nu este cazul	-
--	---------------	---

### 3.3 Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime)

<i>Nr.crt</i>	<i>Cerinta caracteristica BAT</i>	<i>Raspuns</i>	<i>Responsabilitate Indicati persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerinta</i>
1.	A fost realizat un audit al minimizării deșeurilor? Indicați data și numărul de înregistrare al documentului. Notă: Referire la H.G. nr. 856/2002	La acest moment nu se poate efectua un audit al deșeurilor avându-se în vedere că nu s-a început activitatea. Se va ține evidența deșeurilor în conformitate cu actul normativ menționat.	Responsabilul pentru protecția mediului/externalizarea raportărilor către societăți de profil specializate.
2.	Listați principalele recomandări ale auditului și data până la care ele vor fi implementate. Anexați planul de acțiune cu măsurile necesare pentru corectarea neconformităților înregistrate în raportul de audit.	Nu este cazul în această etapă.	-
3.	Acolo unde un astfel de audit nu a fost realizat, identificați principalele oportunități de minimizare a deșeurilor și data până la care ele vor fi implementate.	Nu se aplică.	În urma desfășurării activității nu rezultă cantități suplimentare de deșeurii care pot să fie minimizate.
4.	Indicați data programată pentru realizarea viitorului audit	-	-
5.	Confirmați faptul că veți realiza un audit privind minimizarea deșeurilor cel puțin o dată la doi ani. Prezentați procedura de audit și rezultatele/recomandările auditului precum și modul de punere în practică a acestora în termen de 2 luni de la încheierea lui	În momentul solicitării prin acte normative se va realiza acest audit.	Firme specializate.

### 3.4 Utilizarea apei

#### 3.4.1 Consumul de apă

<b>Necesar de apa</b>	<b>N<sub>zi med</sub></b>	<b>N<sub>zi max</sub></b>	<b>N<sub>zi min</sub></b>	<b>N<sub>orar max</sub></b>	<b>Vol<sub>N an med</sub></b>	<b>Vol<sub>N an max</sub></b>
<b>Apa tehnologică fermentatoare</b>	<b>3,00</b> m <sup>3</sup> / zi	<b>3,60</b> m <sup>3</sup> / zi	<b>2,40</b> m <sup>3</sup> / zi	<b>0,20</b> m <sup>3</sup> / h	<b>810 m<sup>3</sup></b>	<b>972 m<sup>3</sup></b>
	0,034 litri/s	0,042 litri/s	0,027 litri/s	0,055 litri/s		

<b>Necesar de apa</b>	<b>N<sub>zi med</sub></b>	<b>N<sub>zi max</sub></b>	<b>N<sub>zi min</sub></b>	<b>N<sub>orar max</sub></b>	<b>Vol<sub>N an med</sub></b>	<b>Vol<sub>N an max</sub></b>
<b>Apa tehnologica salubrizare</b>	<b>2,00</b> m <sup>3</sup> / zi	<b>2,40</b> m <sup>3</sup> / zi	<b>1,60</b> m <sup>3</sup> / h	<b>0,13</b> m <sup>3</sup> / h	<b>540 m<sup>3</sup></b>	<b>648 m<sup>3</sup></b>
	0,023 litri/s	0,027 litri/s	0,018 litri/s	0,036 litri/s		

Necesar de apa	N <sub>zi med</sub>	N <sub>zi max</sub>	N <sub>zi min</sub>	N <sub>orar max</sub>	Vol <sub>N an med</sub>	Vol <sub>N an max</sub>
<b>TOTAL Apa tehnologica</b>	<b>5,00</b> m <sup>3</sup> / zi	<b>6,00</b> m <sup>3</sup> / zi	<b>4,00</b> m <sup>3</sup> / h	<b>0,33</b> m <sup>3</sup> / h	<b>1.350 m<sup>3</sup></b>	<b>1.620 m<sup>3</sup></b>
	0,057 litri/s	0,069 litri/s	0,046 litri/s	0,092 litri/s		

### Cerinta de apa tehnologica pentru fermentatoare

Cerinta de apa	Q <sub>Czi med</sub>	Q <sub>Czi max</sub>	Q <sub>Czi min</sub>	Q <sub>C orar max</sub>	Vol <sub>QC an med</sub>	Vol <sub>QC an max</sub>
<b>Apa tehnologica fermentatoare</b>	<b>3,18</b> m <sup>3</sup> / zi	<b>3,82</b> m <sup>3</sup> / zi	<b>2,54</b> m <sup>3</sup> / h	<b>0,21</b> m <sup>3</sup> / h	<b>859 m<sup>3</sup></b>	<b>1.031 m<sup>3</sup></b>
	0,037 litri/s	0,044 litri/s	0,029 litri/s	0,058 litri/s		

### Cerinta de apa tehnologica pentru salubritate

Necesar de apa	N <sub>zi med</sub>	N <sub>zi max</sub>	N <sub>zi min</sub>	N <sub>orar max</sub>	Vol <sub>N an med</sub>	Vol <sub>N an max</sub>
<b>Apa tehnologica salubritate</b>	<b>2,08</b> m <sup>3</sup> / zi	<b>2,50</b> m <sup>3</sup> / zi	<b>1,66</b> m <sup>3</sup> / zi	<b>0,14</b> m <sup>3</sup> / h	<b>562 m<sup>3</sup></b>	<b>675 m<sup>3</sup></b>
	0,024 litri/s	0,029 litri/s	0,019 litri/s	0,039 litri/s		

### Cerinta totala de apa tehnologica

Cerinta de apa	Q <sub>Czi med</sub>	Q <sub>Czi max</sub>	Q <sub>Czi min</sub>	Q <sub>C orar max</sub>	Vol <sub>QC an med</sub>	Vol <sub>QC an max</sub>
<b>TOTAL Apa tehnologica</b>	<b>5,26</b> m <sup>3</sup> / zi	<b>6,31</b> m <sup>3</sup> / zi	<b>4,20</b> m <sup>3</sup> / h	<b>0,34</b> m <sup>3</sup> / h	<b>1.420 m<sup>3</sup></b>	<b>1.708 m<sup>3</sup></b>
	0,061 litri/s	0,073 litri/s	0,049 litri/s	0,094 litri/s		

### 3.4.2 Compararea cu limitele existente

Sursa valorii limita	Valoarea limita	Performanta companiei
-	-	mc/zi/mediu

O diagrama a circulatiei apei si a debitelor caracteristice este prezentata in continuare . Schema de bilant a apei in cadrul instalatiei ( de la prelevare pana la evacuarea in bazinele SRL ) este prezentata anexat .	Numărul documentului –
--	------------------------

### 3.4.3 Cerințele BAT pentru utilizarea apei

Cerința caracteristică a BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință
A fost realizat un studiu privind utilizarea eficientă a apei? Indicați data și numărul documentului respectiv.	Nu s-a efectuat datorită faptului că nu s-a început activitatea. Se vor aplica bune practici de utilizare a apei, astfel ; -salubritatea halei se va face cu jet sub presiune, cu un consum mic de apă.	-



	<p>-apa rezultată de la spălarea instalațiilor de mărunțire a deșeurilor de abator va fi amestecată cu faza lichidă și va fi pompată în bazinele de fermentare.</p> <p>- apa de la curățenie și spălare mașini se va introduce în bazinul de dejecții lichide</p> <p>-utilizarea contoarelor de apă</p>	
<p>Listați principalele recomandări ale aceluși studiu și data până la care recomandările vor fi implementate.</p> <p>Dacă un Plan de acțiune este disponibil, este mai convenabil ca acesta să fie anexat aici.</p>	-	-
<p>Au fost utilizate tehnici de reducere a consumului de apă? Dacă DA, descrieți succint mai jos principalele rezultate.</p>	<p>Se va verifica în permanență starea conductelor, brașamentelor în vederea reducerii pierderilor de apă. Se va recupera apa provenită din condensul gazului.</p> <p>Apa folosită la curățenie, sau cea provenită de la spălarea mașinilor și IBC se recuperează și se introduce în bazinul de dejecții lichide.</p>	Manager producție
<p>Acolo unde un astfel de studiu nu a fost realizat identificați principalele oportunități de îmbunătățire a utilizării eficiente a apei și data până la care acestea vor fi (sau au fost) realizate.</p>	-Nu este cazul la această dată.	-
<p>Indicați data până la care va fi realizat următorul studiu.</p>	-	-
<p>Confirmați faptul că veți realiza un studiu privind utilizarea apei cel puțin la fel de frecvent ca și perioada de revizuire a autorizației integrate de mediu și că veți prezenta metodologia utilizată și că și rezultatele recomandărilor auditului într-un interval de 2 luni de la încheierea acestuia.</p>	<p>La momentul funcționării în funcție de consumuri se va identifica necesitatea efectuării unui astfel de studiu.</p>	-

### 3.4.3.1 Sistemele de canalizare

Pe amplasament se ține sub observație controlul tuturor categoriilor de apă utilizate/eliminate.

Apele uzate menajere de la grupul sanitar ecologic sunt preluate de către firma care asigură vidanajarea.

Apele uzate tehnologice de spălare mașini de transport deșuri și din Hala de recepție materie primă sunt evacuate într-un cămin existent în exteriorul halei cu volumul  $V = 1 \text{ m}^3$ , după care sunt vidandanjate și evacuate în bazinul preluare dejecții lichide.

Ape uzate tehnologice folosite la spălarea geamurilor de la fermentatoarelor sunt adăugate ca adaos în procesul de fermentație al biomasei.

Apele de precipitații ce cad pe construcțiile stației de biogaz-rezervoare, hala de recepție și casa mașinilor sunt evacuate la nivelul solului și se infiltrează în zona verde din jurul acestor construcții.

Apele pluviale din zona celor 2 platforme de stocare porumb și a celei de spălare mașini sunt colectate într-un cămin betonat cu volumul  $V = 1 \text{ m}^3$  și evacuate printr-o conductă din PVC (Dn 250 mm, L = 50 m) în bazinul de preluare dejecții lichide.

#### 3.4.3.2 Recircularea apei

Instalația de sterilizare și fermentatoarele în care se produce biogazul sunt prevăzute cu instalații de încălzire a substratului prin țevi de inox montate pe pereții recipientului, la treimea inferioară a acestora, prin care circulă apa caldă, pentru asigurarea temperaturii necesare procesului, respectiv  $70^{\circ} \text{C}$  pentru sterilizare și  $37^{\circ}$ - $42^{\circ} \text{C}$  pentru fermentare.

Apa caldă este furnizată de instalația BHKW amplasată în casa mașinilor, care produce din biogaz, concomitent energie termică și electrică.

Instalația este prevăzută cu un distribuitor al circuitelor de încălzire, pompa de distribuție a căldurii în circuit și returul spre BHKW, conductele fiind din HDPE De 40 mm.

Volumul de apă recirculat în instalațiile de încălzire a celor 2 fermentatoare și instalația de igienizare este distribuit de stația de comandă prin distribuitor care trimite apa în fermentatoare pentru menținerea unei temperaturi de  $37^{\circ}\text{C}$ , și la instalația de igienizare pentru sterilizarea produselor de abator ce sunt procesate în fermentatoare la temperatura de  $70^{\circ}\text{C}$ .

Pentru salubritatea instalațiilor din hala de primire – rota-cut, care prelucrează deșeurile de abator este folosit cca 1,0 mc/zi.

Volumul de apă tehnologică recirculată în fermentatoare, și instalația de sterilizare, este de cca 20 mc, gradul de recirculare al apei fiind de 100%.

#### 3.4.3.3 Alte tehnici de minimizare

Nu sunt prevăzute la acest moment alte tehnici de minimizare.

#### 3.4.3.4 Apa utilizată la spălare

Apa rezultată de la spălarea instalațiilor de mărunțire a deșeurilor de abator este amestecată cu faza lichidă și pompată în bazinele de fermentare.

Alimentarea cu apă a celor două fermentatoare se face pentru instalația de spălare pe interior a celor 4 ferestre situate în perețele rezervorului, prin care se face verifică procesul de fermentare și nivelul substratului atins în rezervor.

*controale stricte ale tuturor furtunelor și echipamentelor de spălare.*

Se vor verifica înainte de fiecare utilizare.

*Există alte tehnici adecvate pentru instalație?*

În acest moment nu au fost identificate alte tehnici.

## 4.PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

### 1. Colectare/Aprovizionare

Dejecțiile animaliere sunt transportate de la fermele din zonă cu cisterna, și sunt introduse în cuva din beton, care are volumul de 115 mc, subterană din beton armat, de unde este preluat cu pompa și introdus în fermentator automat, în cantități stabilite de sistemul de comanda al instalației. .

După recoltare porumbul este introdus în platforma de însilozare și se acoperă cu folie de PVC.

Recepția rezidurilor de abator se face într-un vas tampon care servește la depozitarea pe termen scurt a rezidurilor de abator tocate.

Deșeurile cod 02 03 04- materii care sunt improprie pentru consum ori procesare și 02 01 03 - deșeuri de țesuturi vegetale sunt introduse direct în fermentator.

Biomasa colectată de la DEMECO SRL, este adusă pe amplasament ambalată în IBC închise și este stocată în hală până la introducerea în procesul tehnologic, în cel mai scurt timp.

Pe amplasament se asigură o rezervă de 20 tone deșeuri colectate pentru asigurarea continuității procesului care vor fi stocate în camera frigorifică.

Deșeurile colectate nepretabile consumului uman de origine vegetală și nămolurile sunt introduse direct în fermentator.

Biomasa tratată/ sterilizată este colectată de la DEMECO SRL, este adusă pe amplasament ambalată în IBC închise și este stocată în hală până la introducerea în procesul tehnologic, în cel mai scurt timp.

Deșeurile de SNCU colectate ambalate în vederea introducerii în procesul tehnologic aduse în hală pentru a fi despachetate și introduse în procesul tehnologic.

## **2. Recepția și înregistrarea cantităților de deșeuri și materiale ajunse pe amplasament**

La intrarea pe amplasament mașinile de transport deșeuri sunt cântărite pe un cântar de 60 tone. Acestea sunt direcționate în funcție de specificul fiecărui tip de deșeuri la locul de descărcare.

După această operațiune, mașinile sunt cântărite din nou și se eliberează bonul de cântar. Diferența este înregistrată în gestiunea societății, în registru special.

## **3.Despachetarea deșeurilor de SNCU**

Deșeurile de SNCU colectate ambalate în vederea introducerii în procesul tehnologic vor fi introduse în Instalația de despachetat produse alimentare expirate OPERA “Depackager” în vederea separării de ambalaje.

Procesul de dezambalare începe cu încărcarea alimentelor ambalate într-un buncăr al instalației, apoi separatorul vertical împarte prin centrifugare produsul organic din ambalaj, îndepărtând solidele din materialul păstos, lăsând toate substanțele organice în pastă sau lichid. Frația biodegradabilă care rezultă este preluată automat din instalație cu ajutorul unei pompe și este introdusă în fermentator, iar fracția de deșeuri de ambalaje este preluată într-un recipient tip container, ulterior aceasta fiind transportată la valorificare energetică în fabricile de ciment.

## **4. Depozitare temporară**

Porumbul siloz este depozitat pe amplasamentul stației de biogaz, în 2 silozuri.

Dejecții animaliere sunt stocate în rezervorul subteran îngropat, de unde sunt introduce în fermentator.

Reziduri de abator sunt introduce în cuvă sspecială și preluate în tocător.

Biomasa sterilizată din IBC este depozitată temporar în hală cu introducerea imediată în proces.

Camera frigorifică poate stoca până la 20 tone deșeuri colectate care să asigure continuitatea fluxului tehnologic, dar nu mai mult de 72 de ore.

## **5. Încărcarea fermentatoarelor:**

### **Introducerea dejecțiilor animaliere, mustului de bălegar**

Mustul de bălegar este transportat de la ferme cu autocisterna la 2-3 zile și introdus în Bazinul de preluare dejecții lichide.

Substratul se menține mai întâi în cuva de 115 mc, până ce pompa cu piston rotativ îl va pompa în fermentator automat, în cantități stabilite de sistemul de comanda al instalației. Fermentatoarele se umplu alternativ datorită a două valve deplasabile paralele.

Aprovizionarea acestuia se face o dată la 2-3 zile.

### **6.Introducerea porumbului de siloz .**

Porumbul siloz este depozitat pe amplasamentul stației de biogaz, în silozurile C6 și C7.

Adăugarea porumbului în silozat se face zilnic prin mecanismul de introducere a materiei solide. Materialul compact necesită încărcarea de mai multe ori pe zi a unor cantități mici de siloz de porumb cu ajutorul unui încărcător frontal în bazinul de depozitare peste un sistem rotativ care transportă porumbul direct în fermentator. Porumbul se cântărește, iar comanda are loc automat.

Acesta constă dintr-un dozator de biomasă aflat în bazinul de depozitare cu un volum de 100 mc.

**7.Introducerea nămolurilor** în fermentator se face direct împreună cu celorlalte tipuri de deșeuri colectate care nu trebuie supuse procesului de mărunțire și sterilizare direct în fermentator.

### **8.Introducerea deșeurilor de abator.**

Deșeurile de la abatorizare sunt aduse cu mijloace de transport închise, acoperite, care vor fi asigurate împotriva pierderilor de conținut.

Aceste deșeuri sunt descărcate în cuvă, preluate apoi în tocător de unde sunt introduse în sterilizator.

Alimentarea Sterilizatorului se va face în 4 șarje pe zi timpul de staționare fiind de aproximativ 3 ore, din care în 2 ore se ajunge la temperatura necesară de 70°C, iar sterilizarea propriu zisă se desfășoară pe parcursul unei ore.

**9.Igienizarea** se desfășoară în recipient rotund din oțel inox cu un diametru de 2,0 m și o înălțime de 2,5 m., cu volumul 7,85 m<sup>3</sup> de aflat în hala de primire și este proiectat pentru igienizarea a 28 m<sup>3</sup> pe zi.

Alimentarea recipientului se face prin intermediul unei flanșă cu diametrul de 110 mm în capac. Rezervorul este prevăzut și cu o flanșă cu diametrul de 110 mm în zona de jos a recipientului pentru evacuarea conținutului.. Pentru încălzirea substratului la 70°C există în recipient o țevă de încălzire în formă de spirală din V4A cu un diametru de 75 mm. Temperatura se măsoară cu 3 termometre în recipient și se verifică prin intermediul comenzii. Pentru a împiedica pierderi de călduri mari, recipientul de igienizare este termoizolat. Rezervorul de igienizare este echipat cu un agitator mecanic de puterea 2,2 kW. Nivelul de umplere în recipient este reglat prin intermediul a doi senzori de nivel, iar un intrerupător de siguranță suplimentar împiedică o deversare a conținutului recipientului.

În rezervorul de igienizare/sterilizare, deșeurile sunt ținute timp de 60 minute după atingerea temperaturii de 70 °. După o oră masa igienizată este răcită și introdusă în cele două fermentatoare. Sterilizarea acestor produse la temperatura de 70°, se face pentru distrugerea unor agenți patogeni de origine animală.

**10.Fermentarea** are loc în fermentator și în post-fermentator ca un proces din două părți. Toate materialele de input se adaugă în cantități bine definite, de mai multe ori pe zi, mai întâi în fermentator.

Cantitate de substrat fermentat din fermentator se pompează apoi în post-fermentator. Materialul de input rămâne în total cca 60 de zile în fermentator și în post-fermentator.

La finalizarea procesului substratul, respectiv digestatul, se pompează din post-fermentator în depozitul de rest fermentat.

Pomparea între bazine are loc prin intermediul unei stații centrale de pompare și se comandă automat. Aceasta se află într-un container poziționat între bazinele de fermentare.

Fermentatoarele sunt dotate cu acoperișuri etanșe pentru colectarea biogazului. Acestea sunt alcătuite din câte două membrane suprapuse, din material sintetic. Spațiul deasupra lichidului din bazin până sub acoperiș are rolul de acumulator de gaz.

Fermentatoarele sunt izolate în exterior și în interior și sunt prevăzute cu conducte de încălzire din oțel de înaltă calitate. Încălzirea la cca. 37°C- 42 °C (mezofil) are loc prin intermediul centralei electrice de încălzire. Substratul este amestecat în mod regulat în fermentatoare. În condițiile anaerobice se descompune substanța organică și se formează biogazul.

Fermentatoarele sunt echipate cu un mecanism de amestecare cu palete mari și două mecanisme de amestecare cu motor submersibil. Acestea sunt comandate astfel încât să se realizeze o amestecare suficientă. Masele care au părăsit fermentatorul prin intermediul stației de pompare ca substrat fără gaz, sunt din nou introduse în fermentatoare la un nou substrat. Întrucât fermentatoarele sunt legate prin stația de pompare cu rezervorul de stocare, nivelul lichidului rămâne constant. Biogazul care ia naștere prin fermentare cu un procent mediu de conținut de metan 55-65 %, se adună în zona superioară a fermentatorului și a post - fermentatorului. Acoperișurile fermentatorului și post - fermentatorului de stocare sunt sub forma de membrane aeropurtate, care se pot cobori și ridica cu ajutorul unui compresor. Diferența de volum dintre membrana coborâtă și ridicată servește înmagazinării gazului.

### **Procesul tehnologic de obținere a biogazului prin fermentare anaerobă**

Biogazul este un produs de metabolismul bacteriilor de metan, care se formează la descompunerea masei organice.

Formarea biogazului este rezultatul unor etape succesive, în care substanțele inițiale sunt continuu descompuse în molecule tot mai mici. În fiecare etapă sunt implicate grupe specifice de microorganisme. Biogazul se obține prin fermentarea diferitelor materii prime cu conținut de substanțe organice fundamentale ca protide, lipide, glucide.

Obținerea biogazului prin fermentare anaerobă este un proces biochimic ce se petrece în mod natural și constă în descompunerea materialelor organice sub acțiunea microorganismelor, în absența oxigenului. Amestecul gazos rezultat în urma fermentării anaerobe este cunoscut sub denumirea de biogaz și conține în principal 55-65 % CH<sub>4</sub> și 20-45 % CO<sub>2</sub>, și în procente mici H<sub>2</sub>S, N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>. Procesul de fermentare anaerobă se desfășoară în reactoare speciale (digestoare anaerobe), în condiții de lucru controlate.

Fermentarea anaerobă se desfășoară în patru etape principale ale procesului:

- hidroliza,
- acidogeneza,
- acetogeneza
- metanogeneza.

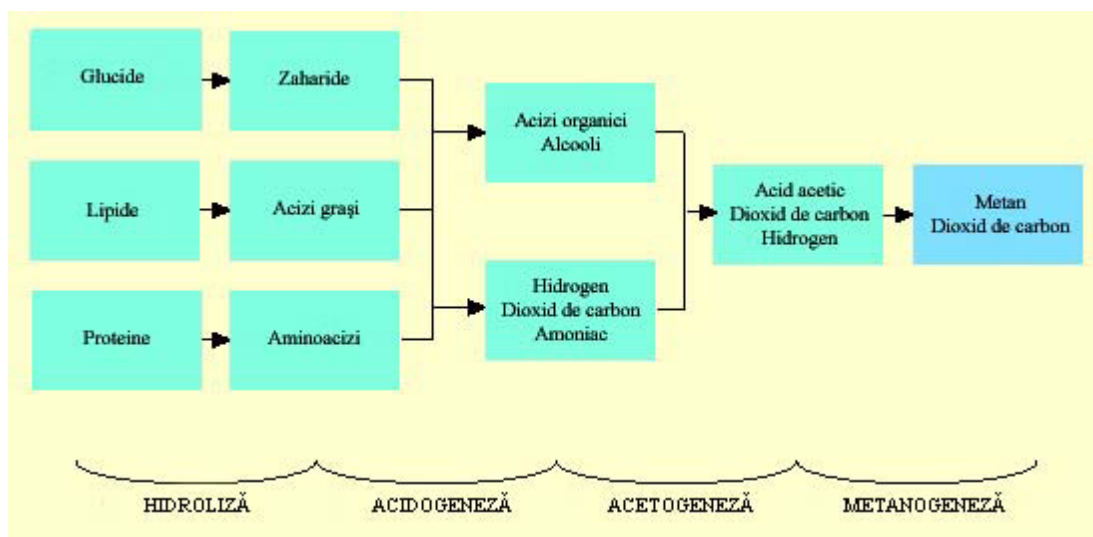


Figura Principalele etape ale procesului AD (AL SEADI, 2003)

Prin metanogeneza se înțelege procesul microbiologic complex prin care materiile prime diferite (substratul de origine organică) sunt convertite în biogaz și în nămol fertilizant. Rolul final al acestui proces îl au bacteriile metanogene, reprezentate prin numeroase specii, dar ele nu sunt singurele care participă la producerea biogazului. Bacteriile metanogene își desfășoară activitatea în condiții strict anaerobe, respectiv în lipsa totală a aerului (oxigenului din aer).

Pentru dezvoltarea și înmulțirea lor sunt necesare câteva condiții elementare și anume:

- absența oxigenului;
- umiditatea;
- un volum suficient de mare de materii prime pentru desfășurarea activității;
- mediu neutru sau slab alcalin, având  $\text{pH} = 7,0 - 7,6$ ;
- temperatura de peste  $37^{\circ}\text{C}$ ;
- absența luminii.

Procesul de transformare a biomasei în biogaz constă în principal din următoarele patru etape biochimice:

**1. Hidroliza**, realizată de enzimele secretate de grupe ale unor microorganisme anaerobe, numite și exofermenți, atacă macromoleculele ca celuloză, amidonul, pectina, hemicelulazele, grăsimile, proteinele și acizii nucleici și le transformă în compuși cu molecule mai mici cum sunt diferitele tipuri de zaharuri ca celobioza, zaharoza, maltoza, xilobioza, apoi în acizi ca acid galacturonic, acizi grași, aminoacizi respectiv în baze ca acidul fosfoglicerol, purine, pirimidine.

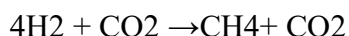
**2. Acidogeneza**, în care produsele fermentate în etapa anterioară sunt supuse fermentației în urma căreia se vor obține compuși cu molecule și mai simple. În acești compuși se numără acizii carboxilici: formic, acetic, propionic, butiric, valerianic, lactic, malic. Din fermentația acestei etape rezultă și gaze și anume hidrogen, dioxid de carbon, amoniac, hidrogen sulfurat precum și diferiți alcooli ca metanic, etilic, propilic, butandiol.

**3. Acetogeneza**, strict anaerobă, se formează compuși metanogeni din moleculele mai mari ale etapei 2. Rezultă acid acetic, hidrogen, bicarbonați, acid formic, metanol.

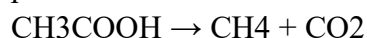
**4. Metanogeneza**, Se formează metan și dioxid de carbon, în care se vor găsi în proporție mai mică gazele rezultate în etapa a 2: hidrogen sulfurat și amoniac.

Producerea biogazului se realizează prin:

a) metanogeneza hidrogenotrofă în care are loc următoarea reacție:



b)metanogeneza acetoclastică, care în prezența bacteriilor acetoclastice, care se hrănesc cu acid acetic și produc CH<sub>4</sub> și CO<sub>2</sub> conform următoarei reacții:



Procesul tehnologic de obținere a biogazului necesită o atenție și o monitorizare deosebită pentru menținerea în reactoare a unor condiții optime de temperatură, pH, umiditate, agitare și compoziție a masei organice, lipsa oxigenului, în vederea descompunerii complete a substanțelor organice până la stadiul final de biogaz . În vederea asigurării raportului optim dintre C/N, care este de 15-30, este necesară alimentarea cu reziduuri alimentare bogate în hidrați de carbon.

**Omogenizarea:** contribuie la creșterea vitezei de producere a biogazului datorită:

- realizării contactului dintre microorganismele active și materialul în curs de descompunere; uniformizării temperaturii;
- previne formarea crustei;
- ajută la degajarea mai rapidă a biogazului format;
- conferă materialului fermentat o consistență convenabilă pentru operațiunea de evacuare.

**Încălzirea:** este necesară pentru asigurarea unei temperaturi optime și constante în instalația de fermentare. În stațiile de tratare cu co-generare energetică, o parte din biogazul rezultat este utilizat pentru asigurarea funcționării instalației, iar surplusul este livrat în rețeaua națională ca energie regenerabilă.

Tratarea deșeurilor organice prin fermentare anaerobă prezintă avantaje nete comparativ cu celelalte modalități de tratare și eliminare a deșeurilor. Pe lângă beneficiile aduse asupra mediului și sănătății populației prin prevenirea contaminării factorilor de mediu apa-aer-sol, reducerea focarelor de infecție și eliminarea mirosurilor dezagreabile, aceasta metodă de tratare a deșeurilor generează produși cu valoare energetică economică ridicată, precum biogaz și materiale fertilizante ecologice.

Beneficiile fermentării anaerobă Beneficii	Efecte
Beneficii pentru mediu	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera Reducerea poluării apelor subterane/sau de suprafață Eliminarea mirosurilor Obținerea de fertilizanți ecologici
Beneficii în sectorul energetic	Producere de biogaz folosit în obținerea de energie electrică și termică
Beneficii în domeniul tratării deșeurilor	Procedeu de tratare natural Reducerea volumului de deșeuri depozitate

## 11. Valorificarea biogazului și substratului epuizat

**Valorificarea biogazului** rezultat se face prin intermediul unei cuplări putere-căldura în cogenerare de înaltă eficiență cu un randament anual de 90%, care produce energie electrică și energie termică.

Biogazul este preluat din rezervoarele de gaz printr-o conductă și condus la centrala termoelectrică (BHKW) pentru a fi valorificat. Înainte de a fi transportat pentru valorificare, biogazul este dezacidificat și desulfitat. Dezacidificarea se face în oale de condens, respectiv fântâni de condens. Oxigenul conținut în aer se combina cu hidrogenul sulfurat, rezultând apă și sulf elementar, care rămâne în substrat.

Biogazul se desulfurează biologic prin adăugarea de aer. Hidrogenul sulfurat obținut se transformă prin bacterii în sulf elementar și se readaugă în substrat. Biogazul obținut se colectează și se răcește într-o conductă subterană. Înainte de valorificarea biogazului în centrala electrică, se colectează apa condensată obținută într-un recipient de condens și se reintroduce în rezervorul îngrășământului natural.

Biogazul se introduce ca și combustibil în centrala de cogenerare pentru producerea de curent electric și căldură. Centrala poate produce până la 624 KW electric și 692 KW termic.

Gazele arse se elimină printr-un coș de 10 m. Valorile corespund celor din „*Instrucțiuni tehnice pentru păstrarea curată a aerului*”. În cazul opririi centralei electrice se folosește o făclie de biogaz pentru arderea biogazului obținut.

## **12. Valorificarea substratului epuizat.**

Restul de la fermentare se transferă și păstrează în bazinul de depozitare.

Bazinul se golește primăvara și toamna, iar substratului epuizat este folosit ca îngrășământ organic de foarte bună calitate.

Substratul fermentat este un îngrășământ biologic, de o calitate superioară îngrășământului comercial din următoarele considerente:

- ✓ acizii organici nevolatili cu acțiune corozivă sunt descompuși, ceea ce duce la:
    - creșterea valorii pH-ului prin descompunerea acizilor grași organici, intensitatea mirosului este în mod evident mai diminuată
    - descompunerea substanțelor mucice și fibroase pozitiv pentru dezvoltarea plantelor
- la un tratament aerob se leagă biologic mai puțin azot decât la mustul de bălegar netratat mare parte din azot rămâne într-o formă ușor disponibilă biologic (amoniu). Azoturile și fosfații nu se pierd la putrefacția anaerobă, ci devin mai suportabile biologic.

Substratul evacuat din rezervor este folosit ca fertilizant/îngrășământ organic de către societăți de profil, iar în conformitate cu prevederile Art. 19: Încetarea statutului de deșeu, din Regulamentul 1009/05-iunie-2019 de stabilire a normelor privind punerea la dispoziție pe piață a produselor fertilizante UE și de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 1069/2009 și (CE) nr. 1107/2009 și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 2003/2003, acesta nu mai este deșeu

## **13. Monitorizarea proceselor**

Pe tot parcursul proceselor se urmăresc parametrii de lucru.

În fermentatoarele sunt montate termometre cu rezistență electrică, siguranțe contra preaplin și un vas tampon de măsurare a presiunilor pentru lichide în vederea măsurării și reglării nivelului de umplere.

Termometrul cu rezistență electrică se instalează în clapeta de control și servește pentru măsurarea și reglarea temperaturii fermentatoarelor.

Ca siguranță contra preaplinului se folosește o sondă cu tijă dublă. Aceasta se prinde într-un geam de control. Când nivelul lichidului ajunge la sonda cu tijă dublă, se închide circuitul electric datorită lichidului conductor, iar astfel sonda transmite un semnal către comanda instalației.

Vasul tampon de măsurare a presiunilor este montat în clapeta de control. Deoarece presiunea din fermentator se modifică datorită nivelurilor de umplere diferite, rezervorul-tampon de măsurare le poate înregistra pe acestea. Semnalul rezervorului-tampon de măsurare a presiunilor este transmis mai departe spre comanda instalației. iar astfel se calculează nivelul de umplere din fermentator.

În fermentatorul sunt montate patru geamuri de control. Acestea servesc la controlarea substratului de fermentare, a agitatoarelor precum și a tuturor mecanismelor. Geamurile de control sunt montate în capușeala cuvei și sunt echipate cu un sistem de curățire.



Controlul automat al stației de biogaz este asigurat de două calculatoare care controlează și programează procesul tehnologic, un calculator în biroul din hala de primire și unul în centrala termoelectrică. Deservirea instalațiilor de comandă se face de o persoană calificată.

#### **14.Cogenerarea de energie electrică și termică din biogaz**

Centrala termoelectrică BHKV este amplasată în clădirea special amenajată.

Instalația produce din biogaz concomitent energie electrică și termică.

În clădire se găsesc de asemenea sistemul de captare a gazului, tronsonul de reglare a gazului și distribuitorul circuitelor de încălzire.

Energia termică este reprezentată de apă caldă rezultată din răcirea motorului ce funcționează pe gaz și produce prin generatorul cuplat la acesta, energie electrică.

În cea de a doua încăpere este montat sistemul de comanda și automatizare al instalației de producție a biogazului.

**15.Făclia de ardere** a gazului excedentar este astfel dispusă încât la întreruperea funcționării centralei termice bloc să poată fi prelucrat un volum de biogaz de minimum 250 m<sup>3</sup>/h cu un conținut de metan de 65 %. Temperatura de ardere este de ca. 800-1000°C. Făclia este prevăzută la înălțimea de 6,5 m cu o țeava de observare a flăcării din oțel inoxidabil.

#### 4.1 Inventarul proceselor

Tip produs/ subprodus	Denumire produs/subprodus	Cod deșeu	Cantitate tone/zi	Cantitate, aprox. t/an
deșeu	materii fecale, urină și gunoi de grajd de la animale (inclusiv resturi de paie), efluate, colectate separat și tratate în afara incintei	02 01 06	2,739	1000
deșeu	Materii care sunt improprie pentru consum ori procesare. Acestea sunt supuse dezambalării (după caz), tocării și sterilizării.	02 01 02 02 02 02 02 02 03 02 03 04 02 05 01	31,64	11550
deșeuri biodegradabile	Deșeuri biodegradabile care vor fi introduse în fermentator.	02 01 01 02 01 03 02 02 01 02 02 04 02 03 01 02 03 05 02 04 01 02 04 03  02 05 02 02 06 01 02 06 03 02 07 01 02 07 02 02 07 04 02 07 05 03 03 11 19 08 01 19 08 09 19 09 01 19 09 02 20 01 08 20 01 25 20 02 01	15,61	5700
produs	Biomasă sterilizată de SNCU	-	10	3650
produs	Porumb siloz	-	10	3650

Numele procesului	Numele produsului	Capacitatea maximă, Tone/an și tone/zi	Descrierea procesului	Observații
Aprovizionare materii prime	biomasă tratată/sterilizată	3650 tone/an 10 tone/zi	Din hală, biomasa se transferă cu ajutorul unui încărcător frontal până la instalația de alimentare a fermentatoarelor.	Biomasa va fi adusă pe amplasament în baza contractului încheiat cu SC DEMECO SRL în IBC, etanșe, acoperite
	porumb de siloz	3650 tone/an 10 tone/zi	Porumbul siloz este depozitat pe amplasamentul stației de biogaz. După recoltare porumbul achiziționat este introdus în platforma de însilozare și se acoperă cu folie de PVC.	Adăugarea porumbului însilozat se face zilnic prin mecanismul de introducere a materiei solide Acesta consta dintr-un dozator de biomasa cu un volum de 100 mc

Colectarea deșeurilor	materii care sunt improprii pentru consum ori procesare(abator și SNCU) 02 01 02 02 02 02 02 02 03 02 03 04 02 05 01	11550 tone/an 31,64 tone/zi	Recepția cantitativă și descărcarea rezidurilor de abator se face într-un vas tampon care servește la depozitarea pe termen scurt a rezidurilor de abator. Acestea sunt tocate pentru o mărunțire după care sunt transportate în vasul tampon. Oasele sunt tocate în RotaCut. Deșeurile mărunțite sunt pompate în vasul de igienizare.	- vas tampon pentru deșeuri abator, din oțel inox, având dimensiunile D x H= 2,50 x 4,00 m, cu capacitatea V= 19,00 mc, prevăzut cu tocator cu patru arbori și dispozitiv cu cuțite interschimbabile din oțel;
	materii care sunt improprii pentru consum ori procesare		Deșeurile sunt introduse în fermentator, după despachetare și sterilizare	Deșeuri de SNCU ambalate sunt introduse în mașina de despachetat produse alimentare expirate OPERA "Depackager" în vederea separării de ambalaje.
	materii fecale, urină și gunoi de grajd de la animale (inclusiv resturi de paie), efluente, colectate separat și tratate în afara incintei 02 01 06	1000 tone/an	Dejecțiile animaliere preluate de la fermele de animale sunt aduse cu vidanțele și sunt descărcate în cuva din beton	
Stocate temporară	SNCU	20 tone/zi	Pe amplasament se asigură un stoc minim 20 tone/zi pentru asigurarea continuității fluxului tehnologic în camera frig. Totodată vor fi stocate temporar deșeuri biodegradabile și biomasă sterilizată care nu necesită refrigerare iar întreaga cantitate se va utiliza în max.72 de ore de la recepție.Stocarea temporară în hala se va face în recipiente închise, pe platforme betonate.	Camera frigorifică

<p><i>Alimentare substrat</i></p>			<p>Dejecțiile animaliere din rezervor vor fi introduse cu ajutorul pompei cu piston rotativ în fermentator automat, în cantități stabilite de sistemul de comanda al instalației. Fermentatoarele se umplu alternativ datorită a două valve deplasabile paralele. Adăugarea porumbului însilozat se face zilnic prin mecanismul de introducere a materiei solide. Acesta constă dintr-un dozator de biomasă cu volumul de 100 mc. Instalația de biogaz se alimentata cu deșeuri de abator care au fost tocate și sterilizate.</p>	
<p><i>Sterilizare/igienizarea</i></p>			<p>În sterilizator, deșeurile sunt ținute timp de 60 minute după atingerea la temperaturii de 70 °(aprox.2 ore). După o ora masa igienizată este răcită și introdusă în cele doua fermentatoare. Sterilizarea acestor produse la temperatura de 70°, se face pentru distrugerea unor agenți patogeni de origine animala. Pe zi sunt 4 șarje de deșeuri sterilizate.</p>	
<p><i>Fermentarea/Producere biogaz</i></p>			<p>Fermentarea anaerobă, folosită pentru producerea și captarea biogazului, este un proces dirijat de descompunere a materiei organice în condiții controlate de mediu, în absența oxigenului</p>	

			molecular și a luminii.	
<i>Valorificarea biogazului prin obținere de energie electrică și termică</i>			Biogazul este preluat din rezervoarele de gaz printr-o conductă și condus la centrala termoelectrică (BHKW) pentru a fi valorificat prin producere de energie electrică și termică.	
<i>Tratarea biogazului</i>			Înainte de a fi transportat pentru valorificare, biogazul este dezumidificat și desulfitat. Dezumidificarea se face în oale de condens, respectiv fântâni de condens. <i>Biogazul va fi trecut prin filtru de carbon.</i>	
<i>Producere energie electrică și termică</i>			Instalația produce din biogaz concomitent energie electrică și termică. Energia termică este reprezentată de apă caldă rezultată din răcirea motorului ce funcționează pe biogaz și produce prin generatorul cuplat la acesta, energie electrică	
<i>Valorificarea digestatului/Depozitare</i>			Digestatul este depozitat pentru maturare în rezervor de stocare și este descărcat de 2 ori /an primăvara și toamna . După efectuarea analizelor acesta va fi comercializat ca și îngrășământ.	

#### 4.2 Descrierea proceselor

Intrărilor de materiale menționate la cap. 3.1 le sunt asociate următoarele ieșiri din sistem:

- digestat –9300 to/an
- biogas – 1.613 mii m<sup>3</sup> / an
- energie electrică - 3.204.036 kWh/an
- energia electrică obținută este folosită pentru iluminat și alimentarea cu energie a instalațiilor de pe amplasamentul Stației de biogaz., surplusul se descarcă în SEN.
- energie termică - 3.353.791 kWh/an

### 4.3 Inventarul ieșirilor (produselor)

Numele procesului	Numele produsului	Utilizarea produsului	Cantitatea de produs
Fermentare	biogaz	Producere energie electrică și termică	1.613.730 m <sup>3</sup> /an
Producere energie electrică	energie electrică	SEN	3.204.036 kWh/an
		Asigurarea funcționării utilajelor, Iluminat amplasament	356.004 kWh/an
Producere energie termică	agent termic primar	Asigurarea încălzirii fermentatoarelor și sterilizatorului	3.353.791 kWh/an din care pentru asigurarea încălzirii fermentatoarelor și sterilizatorului 591.846 kWh/an
Digestat solid	îngrășământ	Fertilizarea terenurilor agricole	9300 to/an

### 4.4

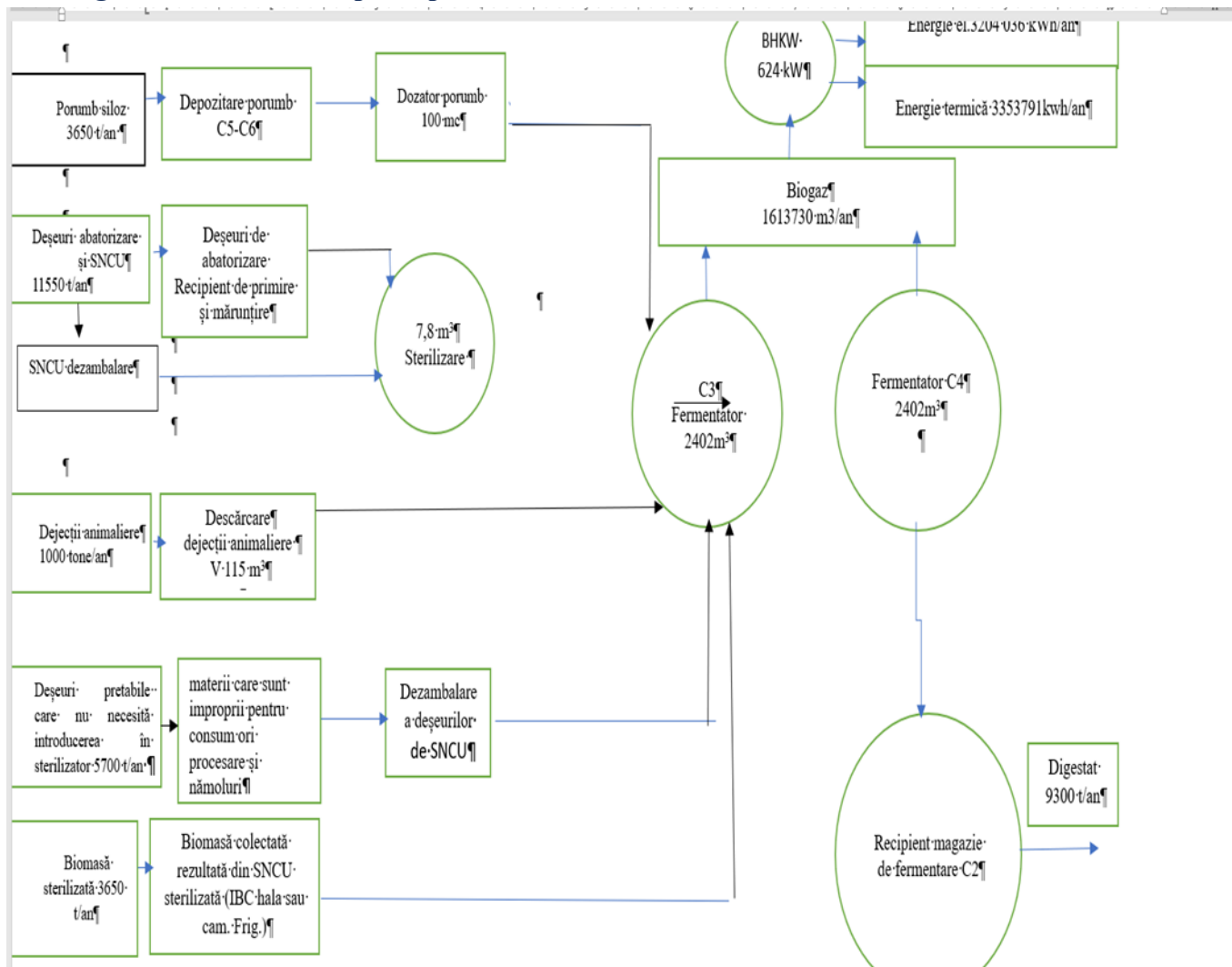
## Inventarul ieșirilor (deșeurilor)

Referința deșeurii	1. Identificați sursele de deșeuri (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor)	3. Identificați fluxurile de deșeuri (ce deșeuri sunt generate) (periculoase, nepericuloase, inerte)	4. Cuantificați fluxurile de deșeuri (tone/pe zi)	5. Volum(mc/an)	6. Care sunt modalitățile actuale sau propuse de manipulare a deșeurilor? - deșeurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cât mai apropiat posibil de punctul de producere?
Deșeuri menajere	Activitatea salariaților	20 03 01	Nepericulos	0,6 t/an	0,75	Colectare în containere/europubele
Hartie și carton	Activitatea personalului	20 01 01	Nepericulos	0,3 t/an	0,03	Colectare în containere
Sticlă	Activitatea personalului	20 01 02	Nepericulos	0,2 t/an	0,26	Colectare în containere
ambalaje de hârtie și carton	Activitatea salariaților	15 01 01	Nepericulos	0,5 t/an	0,35	Colectare in container/europubela inscriptionata
ambalaje de materiale plastice	Activitatea salariaților	15 01 02	Nepericulos	0,5 t/an	0,65	Colectare în containere
ambalaje de hârtie și carton	Dezambalarea deșeurilor de SNCU	15 01 01	Nepericulos	200 t/an	270	Colectare în containere în vederea trimiterii la valorificare energetică
ambalaje de materiale plastice	Dezambalarea deșeurilor de SNCU	15 01 02	Nepericulos	300 tone/an	600	Colectare în containere în vederea trimiterii la valorificare energetică
Uleiuri uzate	Activități de/reparații curente sau capitale motor	13 02 05* 13 03 07* 13 01 10*	Periculos	500 l/an 100 l/an 40 l/an	400 80 35	Depozitare in butoaie metalice etichetate pe platformă, urmând a fi valorificate prin firme specializate .

Filtre de ulei	Activități de/reparații curente sau capitale motor	16 01 07*	Periculos	6 bucati/an	variabil	Depozitare în recipiente etanși etichetați pe platformă, urmând a fi valorificate prin firme autorizate .
Anvelope uzate	Activități de reparații la autovehiculele din dotare	16 01 03	Nepericulos	Max 4 buc/an	variabil	Depozitare pe platformă, urmând a fi valorificate prin firme specializate Colectare în containere etichetate
Cărbune activ epuizat de la epurarea gazelor de ardere	Desulfurizare biogaz cu cărbune activ	19 01 10*	Periculos	500 kg/ ani	440	Preluare de către operator specializat(va fi testată pericolozitatea și reevaluată încadrarea ca deșeu periculos)/E
Deșeuri metalice -feroase -aluminii -amestecuri metalice	Activități de dezafectare a instalației	17 04 05 17 04 02 17 04 07	Nepericulos	La dezafectare se aproximeaza : 10 tone 5 tone 12 tone		Depozitare pe platformă betonată până la preluare de firma autorizată cu valorificarea/eliminarea



#### 4.5 Diagramele elementelor principale ale instalației



#### 4.6 Sistemul de exploatare

Activitățile desfășurate în cadrul procesului tehnologic pe amplasamentul Stației de biogaz sunt: **Accesul în incinta** este permis numai vehiculelor societăților care au contract încheiat cu societatea. Accesul necontrolat în vederea descărcării deșeurilor în incinta nu este posibil.

#### **Recepția și înregistrarea cantităților de deșeurii și materiale ajunse pe amplasament**

La intrarea pe amplasament mașinile de transport deșeurii sunt cântărite pe un cântar de 60 tone. Acestea sunt direcționate în funcție de specificul fiecărui tip de deșeurii la locul de descărcare. După această operațiune, mașinile sunt cântărite din nou și se eliberează bonul de cântar. Diferența este înregistrată în gestiunea societății, în registru special.

**Cântarirea** se efectuează pe platformă prevăzută cu un cântar de 60 tone ai căror senzori sunt conectați la un sistem informațional de evidență.

Accesul la stația de biogaz se face din DN 1, prin intermediul unui drum de servitute pietruit de 8,0 m lățime și lungimea de 200 m.

**Deșeurile animaliere solide sunt descărcate** direct în zona de alimentare a cuvei, în zona desemnată. Deșeurile lichide sunt descărcate direct în rezervor de unde sunt preluate cu pompa și introduce în fermentator. prin conductă.

**Manevrarea deșeurilor vegetale** se realizează mecanizat, utilizând o fadroma .

**Transferul în depozitul final a digestatului** se realizează prin separare mecanică de două ori pe an.

**Livrarea digestatului** se realizează numai din rezervorul de dejecții prin încărcarea directă în mașinile de transport.

#### 4.6.1 Condiții anormale

Instalația de biogaz nu face parte din categoria instalațiilor în care să se efectueze operațiuni de pornire/oprire frecvente, deoarece o dată pornită, doar lipsa materiilor prime poate conduce la oprirea instalației. In restul situațiilor, procesul tehnologic de producere a biogazului este unul continuu .

Nu exista “pierderi “ din instalația de biogaz. Singurele pierderi în procesul tehnologic pot apare la alimentarea cu materii prime solide. In aceasta situație acestea se pot recupera ușor de către operatorul care supraveghează instalația (se curăța manual sau cu ajutorul încărcătorului frontal ). La nivelul societății a fost întocmit **plan de functionare in regim de avarie**, care a fost de pus la documentație.

În caz de funcționare necorespunzătoare a generatorului biogazul este ars în Făclia de ardere a gazului excedentar.

Tabel 4.6.1. : posibile incidente in functionarea instalatiei si modul de remediere

<b>Posibile incidente in functionarea instalatiei</b>	<b>Mod de actiune</b>	<b>Mijloace si materiale utilizate in remediere</b>	<b>Cine raspunde</b>
Pierderi de dejecții animaliere solide la alimentarea instalației	Se recupereaza de operatorul de serviciu și personalul de pe fadroma	Lopată, fadroma in cazul unor cantitati mari	Operator de serviciu
Blocarea șnecului- ax melcat : -in perioada de iarna  -Datorita impuritatilor	In perioada de iarna se acționează la un interval de 20-30 minute pentru a se împiedica solidificarea materiei prime Se scoate capacul de la gura de vizitare și se elimină impuritățile	Lopata	Operator de serviciu

Motorul nu consumă toată cantitatea de biogaz	Pornire facilă de siguranță	Verificarea periodică a funcționării faței de siguranță	Operator de serviciu
Posibile pierderi de biogaz	Se supraveghează cu ajutorul unui analizor de gaze care are afisaj electronic în cabina operatorilor		Operator de serviciu

#### 4.7 Studii pe termen mai lung considerate a fi necesare

Studii pe termen lung considerate a fi necesare	Rezumatul planului studiului
Proiecte curente în derulare	Nu este cazul.
Studii propuse	Nu este cazul.

#### 4.8 Cerințe caracteristice BAT

##### 4.8.1 Implementarea unui sistem eficient de management al mediului:

Societatea a implementat un sistem de management de mediu.

##### 4.8.2 Minimizarea impactului produs de accidente și de avarii printr-un plan de prevenire și management al situațiilor de urgență:

A fost elaborat Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale care cuprinde:

- modalitățile generice de intervenție în situații deosebite
- responsabilități
- date de contact ale autorităților de intervenții

Stația de biogaz nu se încadrează în prevederile Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

##### 4.8.3 Cerințe relevante suplimentare pentru activitățile specifice sunt identificate mai jos:

În tabelul următor sunt sintetizate cerințele aplicabile acestui tip de activitate în conformitate cu interpretarea *Best Available Techniques* din documentul BREF *Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries- 2005*, evidențiind modalitatea de aplicare/implementare a tehnicilor și măsurilor de control în activitatea de față.

#### Analiza comparativă BAT/BREF

BAT- conform formularii din BREF ( 2005 )	Gradul de conformare	Modul de conformare
<b>Procesul și operațiile generale</b>		
utilizează un program de întreținere planificat	aplicat	tehnologică/condiții specifice de amplasament, instalația este BAT
se aplică un program de măsurare a consumului de apă dedicat procesului și separat non-procesului	aplicat	
este prevenită colectarea de materiale solide în rețelele de canalizare	aplicat	
vehiculele și instalațiile de transport sunt curățate utilizând jeturi sub presiune și furtunuri echipate cu declanșatoare manuale	aplicat	
există sisteme de protecție la preaplin privind rezervoarele de stocare	aplicat	
este implementat un sistem de management al energiei consumate (pentru sistemele de refrigerare, recuperare de căldură, control termostatic	neaplicat (nu este cazul).	
izolarea corespunzătoare a conductelor de abur și apă	aplicat	
este implementat un sistem de management privind iluminatul spațiilor de lucru	aplicat	
proiectarea și execuția echipamentelor și instalațiilor permite curățarea lor facilă	aplicat	
zonele de stocare, lucru și manevrare sunt curățate și igienizate frecvent	aplicat	
este implementat un sistem de control și reducere a zgomotului	Neaplicat ( se va efectua monitorizare doar dacă	

	este solicitată de autorități ). Nivelul de zgomot nu are impact asupra populației	
combustibilul lichid este înlocuit în măsura posibilului cu gaz natural	Nu este cazul	
căldura generată în proces (dacă este cazul) este utilizată pe amplasament sau în vecinătate	Se utilizează pe amplasament	
subprodusele de origine animală sunt transportate, manevrate și stocate cu mijloace izolate/închise	(dejecții lichide, digestat lichid prin conducte, cultura energetică și paiele cu remorci până pe platforma de stocare, după care cu fadromă până la alimentatorul instalației de biogaz)	Utilizarea unor mijloace de transport acoperite și a unor recipiente etanșe de stocare. Toate recipientele de stocare și a celor tehnologice (fermentatoarele) sunt bine izolate și etanșezate.
oferă formare profesională	aplicat	Instruiri periodice ale angajaților va fi prevăzută ca o condiție în Autorizația Integrată de Mediu
periodic se efectuează un audit privind mirosul	va fi aplicat în eventualitatea unor reclamații	Programul de monitorizare a mirosurilor va fi stabilit la faza de autorizare.
Este implementat un Sistem de management de Mediu ( SMM )		
este definită o politică privind protejarea mediului sunt stabilite și implementate proceduri de sistem și operaționale	Da	SC WASTE ENERGY TRADING SRL este certificată în prezent conformitate cu standardul ISO 9001, 14001, 45000 - Certificatul C.700.1 din data de 26.04.2024 STANDARD ISO 9001:2015 pentru activitatea Producere biogaz din deșeuri de origine animală și vegetală - Certificat nr.M.680.1 din data de 26.04.2024 STANDARD ISO 14001:2015 pentru activitatea Producere biogaz din deșeuri de origine animală și vegetală - Certificatul nr.OH.270.1 din data de 26.04.2024 STANDARD ISO 45001:2018 pentru activitatea Producere biogaz din deșeuri de origine animală și vegetală
sunt definite criteriile de performanță privind SMM		
este monitorizată performanța sistemului		
SMM este certificat într-un sistem acreditat (de ex. ISO 14001 sau EMAS)		

		Societatea respectă recomandările BAT în ceea ce privește: -programe preventive de întreținere pentru instalațiile și echipamentele relevante. --plan de prevenire și combatere a poluării accidentale. -program de instruire. -procedura scrisă pentru evidenta, investigarea, comunicarea și raportarea sesizărilor privind protecția mediului.
Elaborarea unui plan de mentenanță adecvat	Prin cărților tehnice ale instalațiilor se impune un program de mentenanță.Va fi aplicat	Va fi aplicat
<b>Colaborarea cu activitățile din amonte și aval</b>		
este stabilit un mecanism de colaborare cu partenerii din amonte și în aval, pentru a crea un lanț de responsabilitate față de mediu, pentru a minimiza poluarea și pentru a proteja mediul ca un întreg	conformitate cu cerința	Mecanismul de colaborare și coordonare a activităților amonte și aval va fi implementat în cadrul formal prin contractele care urmează să fie încheiate
<b>Instalarea și curățarea echipamentelor</b>		
sunt gestionate și reduse cantitățile de apă și detergenți consumate	va fi aplicabil după implementare	Conformitate cu cerința
sunt selectați acei detergenți care produc un impact minim asupra mediului fără a compromite eficacitatea de curățare	va fi aplicabil după implementare	
dacă echipamentul este adecvat, funcționează un sistem de curățare-în-loc(CIP – clean in place)	neaplicabil	
<b>Tratarea apelor reziduale</b>		
este împiedicată stagnarea apei reziduale	Nu este cazul	Pe amplasament nu se tratează apele reziduale.
se aplică o separare inițială a solidelor folosind site și grătare	Nu este cazul	
se reține/elimină grăsimea din apa reziduală, folosind separatoare dedicate	nu este cazul	
este folosită o instalație de flotație, eventual combinată cu utilizarea de floclanți, pentru a elimina solidele suplimentare	nu este cazul	
implementarea unui sistem de monitorizare a supra-alimentării bazinului de dejecții	aplicat	
se utilizează compensarea debitelor – se va utiliza un rezervor de egalizare a apelor reziduale	nu este cazul	
este asigurată o capacitate de preluare/colectare/stocare suficientă pentru apă reziduală inclusiv pentru un exces	nu este cazul	
prevenirea exfiltrațiilor de lichid și emisiile de miros de la bazinele de tratare a apelor reziduale, prin etanșarea pereților și a bazelor și, fie acoperirea sau aerarea lor	nu este cazul	
efluentul uzat este supus unui proces de tratare biologică	Da, în bazinele de stocare	
azotul și fosforul din efluent sunt îndepărtați	nu este cazul	
nămolul produs este îndepărtat și utilizat în alte scopuri luând în considerare originea lui (subprodus animal)	nu este cazul aplicat	
gazul(CH <sub>4</sub> ) produs în timpul tratamentului anaerob pentru producerea de energie termică și/sau puterea	aplicat	

sunt efectuate în mod regulat analize de laborator privind compoziția efluentului și sunt păstrate înregistrări. Mai multe informații privind tehnicile de monitorizare sunt disponibile în “Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector” BREF [341, EC, 2002].	Nu este cazul	
<b>BAT suplimentar pentru instalațiile de tratare a subproduselor de origine animală</b>		
operare continuă, uscată și separare continuă a subproduselor rezultate din procesul de tratare	aplicat	Conformitate cu cerința
în cazul în care nu este posibilă tratarea subproduselor de origine animală înainte de descompunerea lor, acestea trebuie refrigerate cât mai repede posibil și pentru cel mai scurt timp posibil	aplicat	
în cazul în care substanțele utilizate sunt în mod inerent urât mirositoare sau asemenea substanțe sunt produse în timpul tratamentului subproduselor de origine animală, gazele produse sunt trecute, la presiune joasă/volum mare printr-un biofiltru	neaplicabil	
utilizarea de spații/instalații și echipamente etanșe pentru stocarea, manipularea și încărcarea instalațiilor pentru subprodusele de origine animală	aplicat	
utilizarea unor sisteme de alimentare a instalației cu deșeurii care să presupună un contact cât mai redus a acestora cu mediul extern (de exemplu alimentare automată prin uși cu acționare rapidă)	aplicat	
îmbunătățirea tratamentului mecano-biologic prin:	aplicat	
utilizarea unor fermentatoare etanșe;	aplicat	Instalația utilizează fermentatoare etanșe; utilizează o cantitate redusă de apă și nu generează ape uzate, digestatul fiind utilizat ca fertilizant în forma în care rezultă din procesul de fermentare a mai fi supus niciunui tratament; digestoarele sunt cu alimentare continuă, automatizată; instalația dispune de un sistem automat de ventilare care reglează cantitatea de oxigen necesară unei desulfurări a biogazului încă din momentul acumulării sale în cupola digestoarelor A fost achiziționat filtru de cărbune activ.
utilizarea eficientă a apei;	aplicat	
izolarea termică a digestorului, mai ales a cupolei în care se acumulează biogazul;	aplicat	
alimentarea continuă a digestoarelor cu materie primă;	aplicat	
reducerea emisiilor de compuși ai azotului prin optimizarea raportului C:N	aplicat	
reducerea emisiilor în aer asociate arderii biogazului (praf, NOx, SOx, CO, H2S, COV) prin utilizarea unor scrubere, filtrarea compușilor pe bază de azot prin tehnici precum SCR, oxidare termică sau utilizarea unor filtre pe bază de carbon activ	aplicat	Tratare în amonte de punctul de ardere. Instalația de față utilizează desulfurarea biogazului și filtre pe bază de carbon activ
<b>BAT suplimentar pentru producție de biogaz</b>		
re-utilizarea căldurii în timpul producției de biogaz. Cele mai bune tehnici disponibile aplicabile suplimentar instalațiilor de producere a biogazului, se menționează doar captarea și	aplicat	Conformitate cu cerința. Apa de răcire a motorului de ardere a biogazului este utilizată ca agent termic, prin urmare energia

reutilizarea energiei termice generate în cadrul procesului de producere a biogazului. Nu există limite de emisii asociate producerii de biogaz.		termică este gestionată în mod eficient
--	--	---

## 4.9 EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

### Reducerea emisiilor din surse punctiforme în aer

#### 4.9.1 Emisii și reducerea poluării

Pe amplasamentul Stației de biogaz se desfășoară mai multe tipuri de activități fiecareia fiindu-i asociate anumite tipuri și surse de emisie a poluanților.

Aceste surse de emisii sunt reprezentate de:

- **Surse mobile** - gaze de ardere generate de vehiculele de transport (materie primă – gunoiul de grajd de la ferma de animale, porumb siloz, biomasă și deșeuri de abator, digestat)
- **Surse mobile** - gaze de ardere generate de utilajele din incintă (trafic rutier și încărcător frontal)

Emisiilor de gaze de eșapament pe amplasament. Datele din literatura indica următoarele emisii de poluanți din gazele de eșapament ale motoarelor Diesel (MAC) și a celor cu aprindere prin scânteie (MAS):

Tabel emisii de poluanți ale motoarelor Diesel și aprindere prin scânteie

Poluantul	MAS (g/l)	MAC (g/l)
CO	275	7
NO <sub>x</sub>	13,5	26,5
HC	24	16,3
Suspensii	1,5	13

Producerea gazului metan în instalația de biogaz se desfășoară în condiții de mediu anaerob, instalația fiind realizată etanș.

Sursele potențiale generatoare de emisii sunt cele din procesele/activitățile din amonte și aval de producerea propriu-zisă a biogazului și anume: părțile de aprovizionare, stocare și cea de alimentare cu materii prime, valorificarea gazului și evacuarea restului de fermentație.

Categoriile de activități generatoare de poluanți(emisii) sunt:

a) *Emisii asociate activităților administrative și de mentenanță a Instalației:*

- ape uzate fecaloid-menajere;
- emisii de la vehicule;
- zgomot de la vehicule și echipamente utilizate în gestionarea deșeurilor;
- deșeuri specifice(piese metalice, uleiuri, anvelope, , ambalaje, etc.) și asimilabile celor menajere.

b) *Emisii de poluanți asociate direct activității de producere a biogazului:*

- mirosurile specifice materiei prime(deșeurilor zootehnice-subproduse de origine animala);
- emisii indirecte/directe de gaz de ardere de la utilaje cu motoare termice sau de la facla de biogaz;
- emisiile necontrolate de amoniac și metan ca rezultat al manevrarilor și stocării temporare pe amplasament;
- urme de compuși organici nemetanici(COV<sub>nm</sub>);
- particule generate de materia primă(deșeurilor zootehnice) și de activitățile de operare și întreținere a zonelor de stocare a acestora.

Pentru toate aceste aspecte de mediu au fost prevăzute echipamente/tehnologii/soluții de control și diminuare a poluării.

**Sursa fixă de ardere** – motorul generatorului de electricitate “BHKW” (regim permanent)

BHKW produce din biogaz curent electric și căldură concomitent. Motorul de gaz și generatorul sunt unitare și montate pe un singur modul. Energia termică poate fi utilizată extern. **Puterea electrică** este de **625 kW**, iar cea **termică 692 kW**. Este vorba de un motor de ardere destinat unui amestec slab gaz-ulei cu un rezervor de ulei corespunzător necesarului zilnic și un sistem de completare a uleiului de ungere automat. Motorul de curent alternativ produce la o turație de 1.500 rot./min o tensiune de 400 V cu o frecvență de 50 Hz.

- **Sursa fixă de ardere** – Instalația pentru Făclia de ardere a gazului excedentar (doar în caz de avarie la generator)

Instalația constă dintr-o fundație de beton și flacăra de veghe.

Făclia de ardere a gazului excedentar este astfel dispusă încât la întreruperea funcționării centralei termice bloc să poată fi prelucrat un volum de biogaz de minimum 250 m<sup>3</sup>/h cu un conținut de metan de 65 %. Temperatura de ardere este de ca. 800-1000°C. Făclia este prevăzută la înălțimea de 6,5 m cu o țeava de observare a flăcării din oțel inoxidabil.

Conform fișei tehnice (atașate) a centralei termice de cogenerare (motor de ardere) emisiile generate de arderea combustibilului reprezentat de amestecul gaz-ulei sunt:

Poluant	Valoare	Unitate măsură
Oxizi de azot (NO <sub>x</sub> )	<500	mg/Nm <sup>3</sup> (5% O <sub>2</sub> )
Oxid de carbon (CO)	<1000	mg/Nm <sup>3</sup> (5% O <sub>2</sub> )
Formaldehida (H <sub>2</sub> CO sau CH <sub>2</sub> O)	<60	mg/Nm <sup>3</sup> (5% O <sub>2</sub> )

Proces	intrari	Iesiri	Monitorizare /reducerea poluarii	Punctul de emisie
Arderea biogazului în generatorul de electricitate (regim permanent)	biogaz	Gaze de ardere-CMA: 35 mg/Nm <sup>3</sup> pentru SO <sub>2</sub> , 350 mg/Nm <sup>3</sup> pentru NO <sub>x</sub> , 0.1 mg/Nm <sup>3</sup> pentru HAP și 5 mg/Nm <sup>3</sup> pentru pulberi.	Monitorizare: anual Nu exista echipamente pentru reducerea poluarii. Reducerea emisiilor atmosferice se face prin utilizarea unor tehnici și echipamente adecvate ( pentru conditii normale de temperatura și presiune și un continut în oxigen de 5% )	Cos de dispersie la generatorul de electricitate, cu înălțimea de 10 m
Arderea biogazului la facla-arzator de urgenta biogaz ( nepermanent , doar în caz de avarie generator )	biogaz	Gaze de ardere	Inregistrarea programului de functionare a faclei. Arderea la minim 900 °C , eficienta de epurare 98% pentru concentratia maxima a hidrogenului sulfurat în biogaz	Cos de dispersie la facla –arzator de urgenta la 6,5 m



#### 4.9.2 Protecția muncii și sănătatea publică

La momentul autorizării inițiale obiectivul a fost certificat conform de către Direcția de sănătate publică a județului Brașov prin notificarea nr. 2215/A/09.11.2016 .

În prezent DSP a emis Notificarea de asistență de specialitate nr. 327/15.02.2024.

A fost elaborat Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție: „*STAȚIE DE BIOGAZ*”, de către S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI.

**Concluzia studiului este că activitățile care vor fi desfășurate în cadrul obiectivului analizat nu creează premisele afectării negative a confortului și stării de sănătate a populației datorită următoarelor considerente:**

- valorile estimate prin modelele de dispersie pentru *contaminanții asociați traficului auto* în incinta obiectivului (NO<sub>x</sub>, pulberi totale în suspensie) s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice;
- valorile estimate prin modelele de dispersie pentru oxizi de azot, oxizi de sulf și pulberi totale rezultate din procesul de cogenerare a biogazului, s-au situat cu mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice;
- emisiile rezultate din funcționarea generatorului BHKW 624 kW nu vor depăși limitele maxime admise;
- activitatea desfășurată nu va genera substanțe periculoase și pulberi la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației;
- având în vedere distanțele față de locuințele existente (aproximativ 500 m), impactul proiectului datorat zgomotului va fi ne semnificativ și nu va necesita implementarea unor măsuri speciale din acest punct de vedere.

În timpul funcționării stației de biogaz, impactul asupra populației este unul pozitiv având în vedere utilizarea forței de muncă locale.

Studiul concluzionează ca obiectivul de investiție: „*STAȚIE DE BIOGAZ*”, situat în sat Ucea de Jos, comuna Ucea, nr. 1A, județ Brașov, NC 100269 are un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic în zonă, și pentru minimizarea impactului negativ asupra sănătății populației este necesară respectarea următoarelor măsuri:

#### **Măsuri stabilite pentru limitarea emisiilor**

- menținerea curățeniei în incinta obiectivului, pentru evitarea descompunerii deșeurilor și degajării de gaze nocive sau mirositoare, precum și pentru reducerea riscului de apariție a unor boli infecțioase ;
- înființarea și întreținerea unei perdele de vegetație cu scopul de diminuare a mirosurilor și de ecranare a zgomotului;
- asigurarea funcționării în parametrii proiectați a instalației;
- verificarea periodică a instalațiilor și în special a circuitului biogazului;
  - gestiunea corespunzătoare a deșeurilor pentru a minimiza emisiile de gaze de fermentație;
  - instruirea personalului;
  - folosirea de mijloace de transport conforme. Transportul deșeurilor se va face numai cu autovehicule cu emisii de noxe reduse, cu respectarea HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
  - întreținerea instalațiilor de tratare digestat, platforma de depozitare digestat solid în parametri optimi de funcționare;
- stropirea drumurilor de acces, înierbare zonă liberă etc.
  - monitorizarea surselor generatoare de emisii poluante în mediu;

- desfășurarea procesului în condiții anaerobe, astfel încât să se evite emisia hidrogenului sulfurat (H<sub>2</sub>S) și amoniacului (NH<sub>3</sub>) în exterior;
- respectarea tehnologiei de lucru privind modul de despachetare a deșeurilor astfel încât să fie evitate mirosurile care să nu determine o deteriorare semnificativă a calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului ;
- activitățile generatoare de mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactive, vor fi planificate în perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice, timp înnoțat), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mari;
- în momentul apariției unor sesizări legate de neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili (locuitori), la solicitarea autorităților competente pentru protecția mediului, operatorul va respecta Planul de gestionare olfactiv, întocmit în conformitate cu prevederile Legii nr. 123/2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, astfel încât să se evite orice reclamație cauzată de disconfortul olfactiv;

*Obligații legale:*

- emisiile și/sau evacuările de la sursele care pot produce disconfort olfactiv trebuie reținute și dirijate către un sistem adecvat de reducere a mirosului.
- în situația în care prevenirea emisiilor de substanțe cu puternic impact olfactiv nu este posibilă din punct de vedere tehnic și economic, operatorul economic/titularul activității ia toate măsurile necesare pentru reducerea emisiilor de miros astfel încât disconfortul olfactiv să nu afecteze sănătatea populației și mediul înconjurător.
- operatorul instalației va gestiona activitățile din care rezultă mirosuri dezagreabile, sesizabile olfactiv, ținând seama și de condițiile atmosferice pentru a preveni creșterea intensității mirosului sau transportul mirosului la distanțe mari.

*Măsuri operaționale:*

- supravegherea sistemelor de transvazare a deșeurilor lichide și a digestatului;
- verificarea periodică a stării tehnice și constructive a rețelelor, conductelor și rezervoarelor;
- curățarea permanentă a platformelor și a drumurilor de acces, stropirea cu apă a acestora în perioadele lipsite de precipitații și folosirea unor prelate pentru a evita/diminua mirosurilor neplăcute la transportul nămolurilor.
- respectarea fluxului tehnologic pentru instalația de tratare anaerobă a deșeurilor nepericuloase lichide și a biomasei.
- se va asigura desfășurarea proceselor de tratare a deșeurilor conform cerințelor tehnice și se vor menține la nivel optim condițiile tehnice de funcționare fără degajări (etanșitatea instalațiilor).
- se vor respecta prevederile planului de prevenire și combatere a poluării accidentale.
- se va asigura instruirea personalului pentru prevenirea oricăror accidente, pentru intervenția în cazul unui accident major și pentru limitarea consecințelor acestuia.
- respectarea căii de acces a utilajelor și a vitezei de deplasare a mijloacelor autovehiculelor și a transportului din perimetrul incintei.

*Măsurile propuse pentru protecția solului, subsolului și apelor*

- exploatarea corespunzătoare a instalațiilor tehnologice în vederea evitării pierderilor accidentale care generează impact asupra zonelor învecinate;
- respectarea procesului tehnologic și exploatarea corespunzătoare a dotărilor tehnice și echipamentelor prezentate în documentația tehnică;

- verificarea periodică a etanșeității instalațiilor tehnologice în vederea prevenirii emisiilor de gaze și mirosuri;
- verificarea periodică a instalațiilor de canalizare și a bazinelor subterane în vederea identificării eventualelor scurgeri și remedierea imediată a acestora;
- funcționarea obiectivului se va desfășura în baza procedurilor specifice, care prevăd măsuri de prevenire a scurgerilor accidentale și acțiuni intervenție în caz de scurgeri accidentale de produs petrolier; procedura de lucru în cazul scurgerilor accidentale de carburanți și uleiuri va fi însoțită de toți angajații - aceasta implică existența unor puncte de intervenție dotate cu absorbantți, lopeți, recipiente;
- toate utilajele vor avea revizia tehnică periodică la zi.
- indicatorii de calitate a apelor uzate se vor încadra în limitele maxime admisibile conform NTPA-002/2002 modificată ulterior cu HG 352/2005;
- se interzice stocarea temporară de deșeuri în cantități care să depășească volumul proiectat al spațiului amenajat;
- se vor întreține spațiile verzi și aleile din incinta unității;
- evacuarea apelor uzate se va face fără a contamina apele subterane;

#### **Măsuri de reducere a impactului produs de zgomot și vibrații**

- în activitatea desfășurată în cadrul obiectivului se vor folosi utilaje și mijloace de transport de ultimă generație;
- Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a obiectivului studiat, care pot afecta liniștea publică sau locatarii adiacenți obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare;

În cadrul studiului a fost formulată următoarea recomandare:

***zona de locuințe să nu se mai extindă spre acest amplasament; dacă se vor emite noi certificate de urbanism în zonă, în funcție de specificul fiecărui obiectiv, DSP județean va stabili necesitatea evaluării impactului asupra sănătății.***

Pentru personalul de lucru, operatorul instalației va asigura echipament individual de protecție adecvat, specifice profilului de activitatea și locului de munca, corespunzător Legislației de Securitate și Sănătate în Munca.

Periodic este realizată monitorizarea condițiilor la locurile de muncă din instalații, pentru caracterizarea impactului noxelor asupra sănătății personalului din instalațiile de pe platforma.

#### **4.9.3 Echipamente de depoluare**

Echipamentele de depoluare pentru minimizarea emisiilor atmosferice punctiforme sunt:

Faza de proces	Punctul de emisie	poluant	Echipament de depoluare identificat	Propus/existent
Procesul de desulfurizare a biogazului produs	Fermentator /Postfermentator	H <sub>2</sub> S,		Existent
Generatorul de electricitate	Coș de evacuare	NO <sub>x</sub>	Filtru cu carbune activ	Nou achiziționat.

#### **4.9.4 Studii de referință**

Există studii care necesită a fi efectuate pentru a stabili cea mai adecvată metodă de încadrare în limitele de emisie stabilite în acest formular? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate.	
Studiu	Data
Nu este cazul .	

#### **4.9.5 COV**

Nu este cazul.

#### 4.9.6 Studii privind efectul (impactul) emisiilor de COV

Există studii pe termen mai lung care necesita a fi efectuate pentru a stabili ce se intampla in mediu si care este impactul materialelor utilizate ? Daca da, enumerati-le și indicați data până la care vor fi finalizate.	
Studiu	Data
Nu este cazul .	

#### 4.9.7 Eliminarea penei de abur

Pe amplasament nu vor exista pene de abur.

#### 4.10 Minimizarea emisiilor fugitive în aer

Sursa	Poluanti	Masa/unitatea de timp unde este cunoscuta	% estimat din evacuarile totale ale poluante respectiv din instalatie
Cuva de beton armat pentru recepția dejectiilor	Emisii de suprafata(NH <sub>3</sub> , CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> )	Nesemnificativ	Necuantificabil
Zone de depozitare materie prima (platforme dejectii solide si bazinele de dejectii unde se depoziteaza porumbul ) Zona dejectiile lichide	NH <sub>3</sub> , CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub>	Necuantificabil	Necuantificabil
Încărcarea/descărcarea containerelor de transport; manevrarea materiei prime și deșeurilor	Emisii de la arderea combustibililor de la mașini și utilaje(NO <sub>x</sub> , CO <sub>2</sub> , PM10); Emisii specifice(NH <sub>3</sub> , CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> ) pe termen scurt rezultate de la materia prima;	Necuantificabil	Necuantificabil
Deficiențe de etanșare/etanșare slabă	-	-	-
Sisteme de transport digestat solid	NH <sub>3</sub> , CO <sub>2</sub>	Accidental	Necuantificabil
Pierderi accidentale ale conținutului instalațiilor sau echipamentelor în caz de avarie	NH <sub>3</sub> , CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub>	Necuantificabil	Necuantificabil

#### 4.10.1 Studii

Sunt necesare studii suplimentare pentru stabilirea celei mai adecvate metode de reducere a emisiilor fugitive ? Daca da , enumerate-le si indicate data pana la care vor fi finalizate pe durata acoperita de programul pentru conformare .	
Studiu	Data
Nu este cazul .	

#### 4.10.2 Pulberi și fum Nu este cazul

În vederea evitării de pulberi se va limita viteza de circulație a vehiculelor pe amplasament

- *Evitarea depozitării exterioare sau neacoperite*

Nu este cazul, platformele pentru depozitarea de materie primă nu necesită acoperire. Porumbul de siloz se acoperă cu folie.

Biomasa se aduce în IBC închise și se depozitează în hală.

Deșeurile sunt introduse în fermentatoare sau rezervoare etanșe.

- *Curățarea roților autovehiculelor și curățarea drumurilor (evită transferul poluării în apă și împrăștierea de către vânt)-*

Curățarea roților autovehiculelor și curățarea drumurilor se realizează de câte ori e necesar.

- Benzi transportoare închise, transport pneumatic (constantand necesitățile energetice mai mari), minimizarea pierderilor-

Nu este cazul.

- Curățenie sistematică - Se aplică.

Menținerea stării de curățenie în hală , pe platformă și căi de acces este obligație permanentă .

- Captarea adecvată a gazelor rezultate din proces –

Biogazul produs în digester se răcește la trecerea prin conductele subterane pentru îndepărtarea totală a umidității și a contaminanților.

Biogazul este preluat din rezervoarele de gaz printr-o conductă și condus la centrala termoelectrică (BHKW) pentru a fi valorificat.

Înainte de a fi transportat pentru valorificare, biogazul este dezumidificat și desulfitat.

Desulfizarea gazului se face prin dozarea de cantități mici din aerul înconjurător în fermentator cu ajutorul unui compresor. Oxigenul conținut în aer se combină cu hidrogenul sulfurat, rezultând apă și sulf elementar, care rămâne în substrat.

Oxizii de azot vor fi reținuți de filtru de cărbune activ.

#### 4.10.3 COV

De la	Catre	Substanțe	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
-	-	-	-
Nu este cazul .			

#### 4.10.4 Sisteme de ventilare

Identificați fiecare sistem de ventilare	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor de ventilare
Nu este necesară asigurarea unui sistem de ventilare.	Nu este cazul

### 4.11 Reducerea emisiilor din surse punctiforme în apa de suprafață și canalizare

#### 4.11.1 Sursele de emisie

Sursa de apă uzată	Metode de minimizare a cantității de apă consumată	Metode de epurare	Punctul de evacuare
Apele uzate de la curățenie	Nu se aplică	Nu se aplică , se introduce în fluxul tehnologic, în bazinul de dejecții lichide	Se introduce în procesul tehnologic
Apele uzate de a fermentatoare	Nu se aplică	Se introduce ca apă de adaos în procesul de fermentație al biomasei	Se introduce în procesul tehnologic
Apele uzate menajere provenite de la toaletele ecologice stației de Biogaz	Nu se aplică	Nu se aplică , sunt preluate de către firmele care asigură vidanjarea	Sunt preluate de către firmele care asigură vidanjarea
Ape uzate pluviale din zona platforme siloz	Nu se aplică	Nu se aplică , se introduc în bazinul preluare dejecții lichide	Se introduce în procesul tehnologic
Apa pluvială colectată de pe acoperișuri și instalații	Nu se aplică	Nu se aplică	Gravitational , pe terenurile adiacente ale amplasamentului

#### 4.11.2 Minimizare

Consumul de apă este redus și nu necesită minimizare .

#### 4.11.3 Separarea apei meteorice

Apele pluviale nu se amestecă cu apele uzate menajere ( care sunt reintroduse în fluxul tehnologic ) . Nu exista risc de contaminare . Nu sunt evacuate în emisar natural . Acestea sunt lăsate liber să se infiltreze în sol, în zona verde.

Apele de la silozul de porumb sunt colectate prin conductă și sunt introduse în fermentator.

#### 4.11.4 Justificare

Nu se evacuează efluent. Nu se aplică.

##### 4.11.4.1 Studii

<b>Este necesar sa se efectueze studii suplimentare pentru stabilirea celei mai adecvate metode de incdrare in valorile limita de emisie ? Daca da , enumerate-le si indicate data pana la care vor fi finalizate pe durata acoperita de programul pentru conformare .</b>	
Studiu	Data
Nu este cazul .	

#### 4.11.5 Compoziția efluentului

*Identificati principalii constituinti chimici ai efluentului epurat(inclusiv sub formă de CCO) și ce se întâmplă cu ei în mediu :*

Apa uzată menajeră este reintrodusă în flux tehnologic.

Componenta – în special sub forma CCO )	Punctul de evacuare	Destinație ( ce se întâmplă cu ea în mediu )	Masa /unitate de timp	Unitate de masura	Valoare de parametru
Apă de spălare	Fermentatoare, mașini, curățenie	Reintrodusă în procesul de fermentare	2 m <sup>3</sup> /zi	mc/zi	
Apă pluvială	Pe amplasament	Curge gravitațional pe terenurile agricole din amplasamentul	170 l/ha	l	Nu sunt analizate.

#### 4.11.6 Studii

<b>Sunt necesare studii pe termen mai lung pentru a stabili destinația și impactul acestor evacuări ? Daca da , enumerate-le și indicate data până la care vor fi finalizate pe durata acoperita de programul pentru conformare .</b>	
Studiu	Data
Nu este cazul .	

#### 4.11.7 Toxicitate

Nu este cazul .

Posibilă prezența a substanțelor de dezinfectie, dezinsecție, deratizare, care se utilizează prin dispersare în interiorul halelor în concentrații scăzute (1-2%), deci în apele de spălare ajung în neglijabilă.

Nu s-au realizat studii.

#### 4.11.8 Reducerea CBO

Nu este cazul.

#### 4.11.9 Eficiența stației de epurare orășenești

Nu se deversează ape în stația orășenească.Nu este cazul .

#### 4.11.10 By-pass-area și protecția stației de epurare a apelor uzate orășenești

% din timp cat statia este ocolita	Nu este cazul .
O estimare a incarcarii anuale crescute cu metale și poluanti persistenti care vor rezulta din by-pass-are	Nu este cazul .

Planuri de actiune in caz de by-pass-are, cum ar fi cunoasterea momentului in care apare, replanificarea unor activitati, cum ar fi curatarea, sau chiar inchiderea atunci cand se produce by-pass-area ;	Nu este cazul .
Ce evenimente ar putea cauza o evacuare care ar putea afecta in mod negativ statia de epurare si ce actiuni (de ex. bazine de retentie, monitorizare, descarcare fractionata etc) sunt luate pentru a o preveni.	Nu este cazul .
Valoarea debitului de asigurare la care statia de epurare oraseneasca va fi by-pass-ata?	Nu este cazul .

#### 4.11.10.1 Rezervoare tampon

În acest moment nu sunt necesare și nu au fost prevăzute bazine tampon/de compensare.

#### 4.11.11 Epurarea pe amplasament

Din activitatea desfășurată pe amplasamentul Stației de biogaz nu rezultă ape care trebuie epurate.

#### 4.12 Pierderi și scurgeri în apa de suprafață, canalizare și apa subterană

Doar în caz de avarii pot exista pierderi care pot afecta apele subterane.

##### 4.12.1 Oferiți informații despre pierderi și scurgeri după cum urmează

Integritatea bazinelor de stocare și a rezervoarelor se verifică periodic.

Nu sunt anticipate pierderi sau scurgeri în apa de suprafață, canalizare și apa subterană.

Sursa	Poluanți	Masa/unitatea de timp unde este cunoscuta	% estimat din evacuarile totale ale poluantului respectiv din instalație
Nu au fost identificate .			

##### 4.12.2 Structuri subterane:

Cerința caracteristică a BAT	Conformare cu BAT Da/Nu	Document de referință	Dacă nu vă conformați acum, data până la care vă veți conforma
Furnizați planul (planurile) de amplasament care identifică traseul tuturor drenurilor, conductelor și canalelor și al rezervoarelor de depozitare subterane din instalație. (Dacă acestea sunt deja identificate în planul de închidere a amplasamentului sau în planul raportului de amplasament, faceți o simplă referire la acestea).	<b>Da</b>	La depunerea solicitării de autorizare inițială a fost predată Schema procesului Tehnologic	

Pentru toate conductele canalele și rezervoarele de depozitare subterane confirmați că una din următoarele opțiuni este implementată: - Izolație de siguranță - Detectare continuă a scurgerilor - Un program de inspecție și întreținere, (de ex. teste de presiune, teste de scurgeri, verificări ale grosimii materialului sau verificare folosind camera cu cablu TV-CCTV, care sunt realizate pentru toate echipamentele de acest fel (de ex. în ultimii 3 ani și sunt repetate cel puțin la fiecare 3 ani).	<b>Da.</b> Izolația este sigură, instalațiile au fost verificate.		
--	---	--	--

Dacă există motive speciale pentru care considerați că riscul este suficient de scăzut și nu necesită măsurile de mai sus, acestea trebuie explicate aici- NU este cazul .

#### 4.12.3 Acoperiri izolante

Cerința	Da/Nu	Dacă nu, data până la care va fi
Există un proiect de program pentru asigurarea calității, pentru inspecție și întreținere a suprafețelor impermeabile și a bordurilor de protecție care ia în considerare: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacități;</li> <li>- Grosime;</li> <li>- Precipitații;</li> <li>- Material;</li> <li>- Permeabilitate;</li> <li>- Stabilitate/consolidare;</li> <li>- Rezistență la atac chimic;</li> <li>- Proceduri de inspecție și întreținere; și asigurarea calității construcției</li> </ul>	<b>Nu este cazul</b>	Nu este cazul. Toate construcțiile și caile de acces au un regim normal de exploatare. Integritatea platformelor betonate din zonele de risc va fi verificată periodic, Se va elabora un plan de inspecție și întreținere.
Au fost cele de mai sus aplicate în toate zonele de acest fel?		

#### 4.12.4 Zone de poluare potențială

**Nu este cazul.**

Punctele critice unde pot apărea situații de poluare accidentală au fost identificate și sunt prezentate în Raportul de amplasament.

##### Zone potențiale de poluare

Cerința	De ex. zona de descărcare a rezervoarelor	De ex. Hală de materii prime	De ex. Depozit de produse	Bazine de stocare
Confirmați conformarea sau o dată pentru conformarea cu prevederile pentru:				
- suprafața de contact cu solul sau subsolul este impermeabilă	da	da	da	da
- cuve etanșe de reținere a deversărilor	nu există cuve pentru reținerea deversărilor	nu există cuve pentru reținerea deversărilor	nu este cazul.	nu este cazul.
- îmbinări etanșe ale construcției	da	da	da	da



- conectarea la un sistem etanș de drenaj	da	da	da	da
---	----	----	----	----

Dacă există motive speciale pentru care considerați că riscul este suficient de scăzut și nu impune măsurile de mai sus, acestea trebuie explicate aici.

#### 4.12.5 Cuve de retenție

Nu este cazul.

#### 4.12.6 Alte riscuri asupra solului

<b>Identificați orice alte structuri, activități, instalații, conducte etc. care, datorită scurgerilor, pierderilor, avariilor ar putea duce la poluarea solului, a apelor subterane sau a cursurilor de apă.</b>	<b>Tehnici implementate sau propuse pentru prevenirea unei astfel de poluări</b>
Nu este cazul	Au fost analizate și întreprinse măsurile necesare încă din faza de construcție.

#### 4.13 Emisii în ape subterane

Pe amplasament nu există emisii directe sau indirecte către corpurile de apă subterană.

Se estimează că datorită construcțiilor efectuate nu vor exista pierderi sau scurgeri în apa de suprafață, canalizare și apă subterană.

Se va verifica în permanență integritatea platformelor betonate din zonele de risc .

##### 4.13.1 Există emisii directe sau indirecte de substanțe din [anexele 5 și 6](#) ale Legii nr. 310/2004, rezultate din instalație, în apa subterană?

Nu este cazul.

##### 4.13.2 Măsuri de control intern și de service al conductelor de alimentare cu apă și de canalizare, precum și al conductelor, recipientilor și rezervoarelor prin care tranzitează, respectiv sunt depozitate substanțele periculoase. Este necesar să specificați:

- Frecvența controlului și personalul responsabil
- Cum se face întreținerea
- Există sume cu această destinație prevăzute în bugetul anual al firmei?

În programul de întreținere a instalației se vor specifica modul de efectuare a reviziilor și vor fi alocate fonduri pentru remedierea eventualelor defecte.

#### 4.14 Miros

În procesul tehnologic de producere a biogazului se folosesc materii prime generatoare de miros-dejecții animaliere, resturi de abatorizare, ș.a.

Pentru diminuarea mirosurilor este necesară menținerea curățeniei pe amplasament.

Tehnicile capabile să minimizeze emisiile de amoniac vor controla și emisiile de odorizanți care generează mirosuri dezagreabile.

Reducerea emisiilor se face prin aplicarea celor mai bune tehnici pentru:

- reducerea umidității dejecțiilor, colectarea/transferul/tratarea/stocarea și eliminarea dejecțiilor.
- toate operațiile de pe amplasament se realizează în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine o deteriorare semnificativă a calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

Activitățile din care rezultă mirosuri dezagreabile, persistente, sesizabile olfactiv (transportul dejecțiilor, anumite lucrări de întreținere), se vor planifica ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se planificarea acestora în perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice, timp înnoirat), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mari.

Astfel, în perioade defavorabile vor fi respectate următoarele măsuri:

- nu se vor descărca deșeuri în perioade de vânt puternic;
- nu se va face transvazarea digestatului atunci când condițiile sunt nefavorabile;
- se vor verifica foliile de acoperire silozurile de porumb
- se va limita viteza de circulație a autovehiculelor pe amplasament
- nu se vor executa lucrări de mentenanță și în nici un caz lucrări la acoperișul fermentatoare dacă condițiile meteo sunt nefavorabile.

Având în vedere că la nivelul instalației toate suprafețele pe care se desfășoară activități identificate ca posibilă sursă de poluare sunt betonate, a faptului că vor fi respectate cerințele BAT privind procesarea, depozitarea materiilor prime, managementul deșeurilor și protecția mediului, precum și cerințele legale privind depozitarea/valorificarea deșeurilor, nu vor fi condiții de afectare a calității mediului pe amplasament.

Stocarea temporară a dejecțiilor pe amplasament să fie pe o perioadă cât mai scurtă, se stochează volume mici fiind limitate de capacitatea de stocare a rezervoarelor care este fixă.

- verificarea închiderii etanșe a rezervoarelor de stocare;
- verificarea periodică a rezervoarelor pentru depozitarea materiei prime: (etanșeitatea rezervorului
- se vor verifica pereții și căminele de vizitare pentru detectarea scăparilor.
- se va verifica starea fermentatoarelor, rezervoarelor pentru detectarea fisurilor.
- se va verifica starea armaturilor, cu accentul pe coroziune.
- se vor verifica îmbinările.
- înainte de inspecție, rezervoarele/fermentatoarele trebuie complet golite și curățate. - operarea corespunzătoare a utilajelor/instalațiilor pentru a minimiza pierderile de materie primă;
- spălarea zonelor în care se manipulează materia primă;
- acoperirea platformelor de siloz de porumb (Măsuri pentru limitarea emisiilor de poluanților).

#### 4.14.1 Separarea instalațiilor care nu generează miros

#### 4.14.2 Receptori

Identificați și descrieți fiecare zonă afectată de prezența mirosurilor neplăcute	Au fost realizate evaluări ale impactului asupra mediului?	A fost realizată o monitorizare obișnuită?	Prezentare generală a sesizărilor primite	Au fost aplicate limite sau alte condiții?
<p>Descrieți tipul de receptor și dați o aproximare a proporției /mărimii populației, după caz.</p> <p>Intr-o instalație mare, diverși receptori pot fi afectați de surse diferite.</p>	<p>De exemplu, orice evaluare care vizează IMPACTUL asupra receptorilor – adică nu la sursa, deși pot utiliza ca date primare, date care provin de la sursa. Astfel de evaluări pot include modelări ale dispersiei, studii, observații în teren,</p>	<p>Există un monitorizare suplimentară realizată (diferită de cea prezentată în coloana anterioară) care se referă la impact (monitorizarea sursei este inclusă în Tabelul 2.3.5 (4)). Acesta poate cuprinde “testări olfactive” efectuate în mod regulat pe perimetru sau o altă formă de monitorizare a aerului atmosferic.</p>	<p>Au fost primite vreodată sesizări?</p> <p>Câte, când și la care incidente sau surse/receptori separate se referă acestea?</p> <p>Care este/a fost cauza și dacă a fost corectată?</p>	<p>Au fost impuse condiții sau limite de către o Autoritate de reglementare care se referă la <u>receptorii sensibili</u> sau la alte localizări care reprezintă efectul asupra receptorilor de ex. gardul de incintă?</p>

Identificați și descrieți fiecare zonă afectată de prezența mirosurilor neplăcute	Au fost realizate evaluări ale impactului asupra mediului?	A fost realizată o monitorizare obișnuită?	Prezentare generală a sesizărilor primite	Au fost aplicate limite sau alte condiții?
Descrieri localizarea sau indicați poziția pe un plan al localității (indicați și perimetrul procesului dacă este posibil).	măsurători organoleptice (testări olfactive) sau orice monitorizare a aerului atmosferic.  Când au fost acestea realizate și cu ce scop? Care au fost rezultatele privind impactul asupra receptorilor?	Ce formă, cât de des este realizată și care sunt rezultatele tipice?	Dacă nu a făcut-o deja în alta parte a Documentației de Solicitare, Operatorul trebuie să confirme că are implementată o procedură pentru soluționarea sesizărilor.	
Cei mai apropiați receptori sensibili la miros sunt situații la o distanță de circa 500 m de Stația de biogaz	nu	nu	nu	Da. În autorizația integrată emisă inițial pentru fostul beneficiar au fost impuse măsuri în vederea reducerii mirosurilor rezultate din desfășurarea activităților.

#### 4.14.3 Surse/emisii Ne semnificative

Sursa principală de miros o constituie dejectiile animaliere utilizate ca și materii prime în procesul de obținere a biogazului. O altă sursă de miros – ne semnificativă – o constituie procesul de fermentație.

##### 4.14.3.1 Surse de mirosuri

Unde apar mirosurile și cum sunt ele generate?	Descrieti sursele de emisii punctiforme	Descrieti emanările fugitive sau alte posibilitati de emanaare ocazionala	Ce materiale mirositoare sunt utilizate sau ce tip de mirosuri sunt generate?	Se realizeaza o monitorizare continua sau ocazionala?	Exista limite pentru emanările de mirosuri sau alte conditii referitoare la aceste emanari?	Descrieti actiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emanarilor	Descrieti masurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenelor
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
<p>Descrieti activitatea sau procesul în care sunt utilizate sau generate materiale mirositoare. Zonele de depozitare a materialelor mirositoare trebuie și ele prezentate. De exemplu: Încalzirea materialelor, adaugarea de acizi, activitatea de întreținere Zone de depozitare, statia de epurare a apelor uzate</p>	<p>Pentru fiecare activitate sau proces descris în coloana (a) faceti o lista a surselor punctiforme de emisii, de ex. ventilile, coșuri, exhaustoare Includeti ventilile sau semnalul luminos de avarie, valvele de siguranta ale rezervoarelor</p>	<p>Pentru fiecare activitate sau proces descris în coloana (a) descrieti punctele de emanaare fugitiva - acestea trebuie sa includa lagunele și spatiile deschise de depozitare, benzile rulante și alte mijloace de transport, orificii în peretii cladirilor (fie ele intentionate sau neintentionate), flanșe, valve etc.</p>	<p>substante care sunt cunoscute ca fiind mirositoare (de ex. mercaptanii) materiale mirositoare care pot degaja un amestec de substante care emana mirosuri (materiale aflate în putrefactie, namolul ce rezulta de la epurarea apelor uzate un "tip" de miros de ex. mirosul de "ars" Sunt acestea materii prime, intermediare, subproduse, produse finite sau deșeuri? Sunt materialele mirositoare folosite pentru curatire sau procesul de curatire, transforma sau disloca materiale mirositoare?</p>	<p>Aceasta se refera la monitorizarea la sursa sau în apropierea sursei. Pentru fiecare sursa listata, faceti o descriere - în ce forma, cât de des este realizata și care sunt rezultatele înregistrate în mod obișnuit?</p>	<p>Daca nu au fost mentionate anterior cu privire la receptori.</p>	<p>Pentru fiecare sursa demonstrati ca nu vor aparea probleme în conditii de functionare normala. De asemenea, aratati cum vor fi administrate situatiile anormale (acest aspect este tratat mai amanuntit în tabelul "Managementul mirosurilor" și astfel poate fi omis aici daca vor fi furnizate aici informatii suplimentare). Tehnicile de management și de instruire precum și tehnologiile trebuie de asemenea prezentate.</p>	<p>Identificati orice propuneri pentru îmbunatatire sau aspecte locale specifice care trebuie solutionate pentru a îndeplini cerintele caracteristice BAT. O prezentare a planificarii actiunilor în timp trebuie de asemenea inclusa.</p>
<p>Rezervoare de stocare deșeuri</p>	<p>Bazinul de omogenizare Bazinele de stocare a dejecțiilor animaliere</p>	<p>Bazinul de omogenizare Bazinele de stocare a dejecțiilor animaliere</p>	<p>Dejecțiile animaliere</p>	<p>Nu</p>	<p>Nu pot fi stabilite limite pentru că mirosurile nu pot fi măsurate</p>		<p>Sunt aplicabile tehnicile BAT</p>

#### 4.14.4 Declarație privind managementul mirosurilor

##### Managementul mirosurilor

Pe amplasament vor exista ocazional mirosuri.

Mirosurile nu vor influența starea de confort a populației având în vedere distanța mare până la locuințe de 500 m.

A fost elaborat la nivel de societate Plan de gestionare a disconfortului olfactiv pentru obiectivul STAȚIE DE BIOGAZ.

##### Acest Plan a fost întocmit în vederea:

- identificării potențialelor surse de miros care pot crea disconfort;
- stabilirii măsurilor necesare în vederea necesare prevenirii și reducerii disconfortului olfactiv;
- monitorizării mirosurilor conform prevederilor legale;
- răspunsului în cazul incidentelor de miros identificate, de exemplu în cazul reclamațiilor;
- stabilirii unui program de prevenire și reducere a mirosurilor conceput să identifice sursa (sursele) acestora, să caracterizeze contribuțiile surselor și să aplice măsuri de prevenire și/sau de reducere.

Valorile concentrațiilor în aerul ambiental al compușilor cu potențial odorant vor fi mai mici decât pragurile olfactive. Pot apărea însă condiții meteorologice în care efectul sinergic al tuturor poluanților cu potențial odorant să atingă pe termen scurt (30 min) un prag sesizabil pentru locuitorii din vecinătate, conform studiilor efectuate la prima solicitare de obținere a autorizației integrate de mediu.

Tehnicile aplicate pentru producerea biogazului din deșeuri animaliere sunt conforme BAT, inclusiv activitățile complementare.

Stocarea temporară a deșeurilor biodegradabile se face pe amplasament să fie pe o perioadă cât mai scurtă, acestea fiind stocate în rezervoare acoperite sau în camera frig.

Sursa/punct de emanație	Natura/cauza avariei	Ce măsuri au fost implementate pentru prevenirea sau reducerea riscului de producere a avariei?	Ce se întâmplă atunci când se produce o avarie?
	i)	j)	k)
Ca cele menționate în coloana a), b) sau c) din „Tabelul surselor de mirosuri”	Pentru fiecare sursă identificați dificultăți specifice care pot afecta generarea, reducerea sau transportul/dispersia mirosurilor în atmosferă (elemente specifice de topografie pot juca un rol important aici).	Măsuri active de prevenire sau minimizare trebuie să fi fost deja conturate în „Tabelul surselor de mirosuri” coloana g). În acest tabel trebuie să fie luate în considerare mai pe larg scenarii de tip „ce se întâmplă dacă” pentru prevenirea avariilor. De exemplu, un scrubber poate fi instalat pentru minimizarea mirosurilor. Măsurile luate pentru monitorizare și întreținere trebuie precizate în această secțiune.	În cazul în care o estimare este posibilă și are sens, indicați cât de des poate apărea evenimentul descris, cât de „mult” miros poate fi emanat și durata probabilă a evenimentului. Notă: utilizarea aprecierilor de tip „mult”, „mediu” și „puțin” poate fi folosită dacă nu sunt disponibile informații mai detaliate. Este posibil să primiți sesizările?
<b>Nu este cazul</b>	-	-	-

Ce măsuri sunt luate atunci când apare?	Cine este responsabil pentru inițierea măsurilor?	Există alte cerințe specifice cerute de autoritatea de reglementare?
l)	m)	n)
<p>Ce măsuri sunt luate? Descrieți măsurile care au fost implementate pentru reducerea impactului exercitat de producerea unei avarii.</p> <p>Aceste măsuri trebuie să fie stabilite să fie stabilite de comun acord cu Autoritatea de Reglementare. Astfel de măsuri pot fi minore – de tip închiderea ușilor – sau mai semnificative – încetinirea procesului de producție sau oprirea acestuia în cazul apariției condițiilor nefavorabile.</p>	Cine (ca post) este responsabil de inițierea măsurilor descrise în coloana precedentă?	De exemplu – orice cerință de a informa Autoritatea de Reglementare într-un anumit interval de timp de la apariția evenimentului sau măsuri specifice care trebuie luate sau cerințe de ținere a evidenței avariilor etc.
Nu este cazul		

#### **4.15 Tehnologii alternative de reducere a poluării studiate pe parcursul analizei/evaluării BAT**

*Descrieți succint gama tehnologiilor alternative studiate pentru reducerea emisiilor de poluanți în aer, apă și sol și pentru reducerea zgomotului. Prezentați concluziile acestor studii pentru a sprijini selectarea BAT. Aceste aspecte au fost tratate în capitolele/paragrafele anterioare.*

### **5. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR**

#### **5.1 Surse de deșeuri**

Gestiunea deșeurilor pe amplasament se realizează în conformitate cu prevederile legislației specifice în vigoare.

Societatea va raporta situațiile solicitate privind gestiunea deșeurilor către APM Brașov la timp și în formatul solicitat.

**Deșeuri colectate** care urmează să fie folosite ca materie primă în activitate:

## 2.1 Deșeuri produse din activitatea personalului și mentenanța utilajelor

Cod deseuri	Denumire deseuri	Sursa generatoare	Cantitate( estimată)	UM T/an	Volum	UM (mc/an)	Operațiune valorificare /eliminare	Cod operațiune	Denumire operațiune	Tehnologia aplicată
15 01 01	ambalaje de hârtie și carton	activitatea de birou(aprovizionare)	0,5	t/an	0,35	mc/an	valorificare	R12	R12 Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11^5	Trimiterea la societăți autorizate cu valorificare
15 01 02	ambalaje de materiale plastice	activitatea de birou(aprovizionare)	0,5	t/an	0,65	mc/an	valorificare	R12	R12 Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11^5	Trimiterea la societăți autorizate cu valorificare
15 01 01	ambalaje de hârtie și carton	Dezambalarea deșeurilor de SNCU	200	t/an	270	mc/an	valorificare	R12	R12 Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11^5	Trimiterea la societăți autorizate cu valorificarea energetică
15 01 02	ambalaje de materiale plastice	Dezambalarea deșeurilor de SNCU	300	t/an	600	mc/an	valorificare	R12	R12 Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11^5	Trimiterea la societăți autorizate cu valorificare
20 01 01	Hartie și carton	Activitatea personalului	0,3	t/an	0,030	mc/an	valorificare	R12	R12 Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11^5	Trimiterea la societăți autorizate cu valorificare
20 01 02	sticla	Activitatea personalului	0,2	t/an	0,26	mc/an	valorificare	R12	R12 Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11^5	Trimiterea la societăți autorizate cu valorificare
20 03 01	deseuri municipale	activitatea personalului	0.6	t/an	0,75	mc/an	eliminare	R12	R12 Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre	Predarea deșeurilor către societăți de salubritate autorizate

									operațiunile numerotate de la R 1 la R 11^5	
16 01 07*	Filtre de ulei	Activități de/reparații curente sau capitale motor	6 buc.	buc.	variabil	mc/an	valorificare	R1	Întrebuințarea în principal drept combustibil sau ca altă sursă de energie	Trimiterea la societăți autorizate cu valorificare energetică
16 01 03	Anvelope uzate	Activități de reparații la autovehiculele din dotare	max 4 buc/an	Buc.	variabil	mc/an	valorificare	R12	R12 Schimbul de deșuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11^5	Trimiterea la societăți autorizate cu valorificare
19 01 10*	Cărbune activ uzat de la epurarea gazelor de ardere	Desulfurizare biogaz cu cărbune activ	0,500	t/an	440	mc/an	eliminare	D15 D5	Stocarea înaintea oricărei operațiuni numerotate de la D1 la D14 (excluzând stocarea temporară, înaintea colectării, în zona de generare a deșeurilor)^3 (^*7)	Predate către societăți autorizate cu eliminarea
13 02 05*	uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere	Activități de/reparații curente sau capitale motor	500	l/an	400	mc/an	valorificare	R12	R12 Schimbul de deșuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11^5	Trimiterea la societăți autorizate cu valorificare
13 03 07*	uleiuri de motor, de transmisie și de ungere ușor biodegradabile		100		80		valorificare	R12	R12 Schimbul de deșuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11^5	Trimiterea la societăți autorizate cu valorificare
13 01 10*	uleiuri hidraulice minerale neclorurate		40		35		valorificare	R12	R12 Schimbul de deșuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11^5	Trimiterea la societăți autorizate cu valorificare

**Deșuri colectate**

**Deșuri colectate**



Cod deșeu	Denumire deșeu	Cantitate anuală	UM	Volum	um/an	Sursă generatoare	Cod operațiune	Denumire operațiune	Tehnologie aplicată
<b>02 DEȘEURI PROVENITE DIN AGRICULTURĂ, HORTICULTURĂ, ACVACULTURĂ, SILVICULTURĂ, VÂNĂTOARE ȘI PESCUIT, PRECUM ȘI DIN PREPARAREA ȘI PRELUCRAREA ALIMENTELOR</b>									
<b>02 01 Deșeuri provenite din agricultură, horticultură, acvacultură, silvicultură, vânătoare și pescuit</b>									
02 01 01	nămoluri de la spălare și curățare	100	t/an	110	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)	Introducerea directă în fermentator
02 01 02	deșeuri de țesuturi animale	100	t/an	120	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)	Introducerea în tocător și sterilizator.
02 01 03	deșeuri de țesuturi vegetale	100	t/an	137	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)	Introducerea directă în fermentator
02 01 06	materii fecale, urină și gunoi de grajd de la animale (inclusiv resturi de paie), efluente, colectate separat și tratate în afara incintei	1000	t/an	1300	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)	Introducerea în bazinul de preluare dejecții, urmată de introducerea în digestoare.
<b>02 02 deșeuri rezultate din prepararea și prelucrarea cărnii, a peștelui și a altor alimente de origine animală</b>									
02 02 01	nămoluri de la spălare și curățare	700	t/an	750	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare)	Introducerea directă în fermentator

02 02 02	deșuri de țesuturi animale	825	t/an	780	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare)	Introducerea în sterilizator după tocare.
02 02 03	materii care sunt improprie pentru consum ori procesare	6525	t/an	6000	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare)	Introducerea directă în fermentator
02 02 04	nămoluri de la epurarea efluenților proprii	500	t/an	450	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare)	Introducerea directă în fermentator
02 03 01	nămoluri de la spălare, curățare, decojire, centrifugare și separare	200	t/an	180	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare)	Introducerea directă în fermentator
02 03 04	materii care nu se pretează consumului sau procesării	3800	t/an	3500	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare)	Introducerea în sterilizator după despachetare
02 03 05	nămoluri de la epurarea efluenților proprii	100	t/an	90	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare)	Introducerea directă în fermentator
<b>02 04 deșuri rezultate din prelucrarea zahărului</b>									
02 04 01	pământ rezultat din curățarea și spălarea sfeclei de zahăr	50	t/an	38	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca	Introducerea directă în fermentator

								solvenți(inclusiv compostarea și alte procese de transformare	
02 04 03	nămoluri de la epurarea efluenților proprii	100	t/an	95	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți(inclusiv compostarea și alte procese de transformare	Introducerea directă în fermentator
<b>02 05 deșuri provenite din industria produselor lactate</b>									
02 05 01	materii care sunt improprie pentru consum ori procesare	300	t/an	300	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți(inclusiv compostarea și alte procese de transformare	Introducerea în sterilizator
02 05 02	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă	400	t/an	390	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți(inclusiv compostarea și alte procese de transformare	Introducerea directă în fermentator
<b>02 06 deșuri provenite din industria de panificație, patiserie și cofetărie</b>									
02 06 01	materii care sunt improprie pentru consum ori procesare	300	t/an	280	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți(inclusiv compostarea și alte procese de transformare	Introducerea directă în fermentator
02 06 03	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă	100	t/an	90	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți(inclusiv compostarea și alte procese de transformare	Introducerea directă în fermentator
<b>02 07 deșuri rezultate din producția de băuturi alcoolice și nealcoolice (cu excepția cafelei, a ceaiului și a pudrei de cacao)</b>									
02 07 01	deșuri de la spălarea, curățarea și prelucrarea mecanică a materiei prime	200	t/an	180	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți(inclusiv	Introducerea directă în fermentator

								compostarea și alte procese de transformare	
02 07 02	deșeuri de la distilarea băuturilor alcoolice	200	t/an	180	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare)	Introducerea directă în fermentator
02 07 04	materii care sunt improprie pentru consum ori procesare	200	t/an	180	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare)	Introducerea directă în fermentator
02 07 05	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă	100	t/an	120	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare)	Introducerea directă în fermentator
<b>03 03 deșeuri rezultate din fabricarea și prelucrarea hârtiei, a cartonului și a pastei de hârtie</b>									
03.03.11	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă, altele decât cele specificate la 03 03 10	800	t/anv	870	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare)	Introducerea directă în fermentator
<b>19 DEȘEURI PROVENITE DE LA INSTALAȚII DE TRATARE A REZIDUURILOR, DE LA STAȚIILE EX-SITU DE EPURARE A APELOR REZIDUALE ȘI DE LA PREPARAREA APEI PENTRU CONSUMUL UMAN ȘI A APEI PENTRU UZ INDUSTRIAL</b>									
<b>19 08 deșeuri de la instalațiile de epurare a apelor reziduale, nespecificate în altă parte</b>									
19 08 01	Reziduuri de cernere	50	t/an	60	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare)	Introducerea directă în fermentator
19 08 09	amestecuri de grasimi și uleiuri de la separarea amestecurilor	100	t/an	110	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv	Introducerea directă în fermentator

	apa/uleidin sectorul uleiurilor si grasimilor comestibile							compostarea și alte procese de transformare	
<b>19 09 deșeuri provenite din prepararea apei pentru consumul uman sau a apei de uz industrial</b>									
19 09 01	deșeuri solide de primă filtrare și de declorurare	50	t/an	50	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare)	Introducerea directă în fermentator
19 09 02	nămoluri de la limpezirea apei	50	t/an	55	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare)	Introducerea directă în fermentator
<b>20 01 fracțiuni colectate separat (cu excepția celor de la secțiunea 15 01)</b>									
20 01 08	deseuri biodegradabile de la bucatării și cantine	500	t/an	400	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare)	Introducerea directă în fermentator
20 01 25	uleiuri și grasimi comestibile	300	t/an	350	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare)	Introducerea directă în fermentator
<b>20 02 deșeuri din grădini și parcuri (inclusiv deșeurile din cimitire)</b>									
20 02 01	deseuri biodegradabile	500	t/an	620	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare)	Introducerea directă în fermentator

## Deșuri tratate

Cod deseuri	Denumire deseuri	Cantitate anuală	UM	Volum	um mc/an	Sursă generatoare	Cod operațiune	Denmire operațiune	Tehnologia aplicată
02 01 01	nămoluri de la spălare și curățare	100	t/an	110	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare iologică)^2	Fermentare anaerobă
02 01 02	deșuri de țesuturi animale	100	t/an	120	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)^2	Fermentare anaerobă
02 01 03	deșuri de țesuturi vegetale	100	t/an	137	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)^2	Fermentare anaerobă
02 01 06	materii fecale, urină și gunoi de grajd de la animale (inclusiv resturi de paie), efluate, colectate separat și tratate în afara incintei	1000	t/an	1300	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)^2	Fermentare anaerobă
02 02 01	nămoluri de la spălare și curățare	700	t/an	750	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)^2	Fermentare anaerobă
02 02 02	deșuri de țesuturi animale	825	t/an	780	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți	Fermentare anaerobă

								(inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)^2	
02 02 03	materii care sunt improprii pentru consum ori procesare	6525	t/an	6000	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)^2	Fermentare anaerobă
02 02 04	nămoluri de la epurarea efluenților proprii	500	t/an	450	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)^2	Fermentare anaerobă
02 03 01	nămoluri de la spălare, curățare, decojire, centrifugare și separare	200	t/an	180	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)^2	Fermentare anaerobă
02 03 04	materii care nu se pretează consumului sau procesării	3800	t/an	3500	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)^2	Fermentare anaerobă
02 03 05	nămoluri de la epurarea efluenților proprii	100	t/an	90	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)^2	Fermentare anaerobă
02 04 01	pământ rezultat din curățarea și spălarea sfeclei de zahăr	50	t/an	38	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)^2	Fermentare anaerobă

02 04 03	nămoluri de la epurarea efluenților proprii	100	t/an	95	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică) <sup>2</sup>	Fermentare anaerobă
02 05 01	materii care sunt improprie pentru consum ori procesare	300	t/an	300	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică) <sup>2</sup>	Fermentare anaerobă
02 05 02	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă	400	t/an	390	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică) <sup>2</sup>	Fermentare anaerobă
02 06 01	materii care sunt improprie pentru consum ori procesare	300	t/an	280	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică) <sup>2</sup>	Fermentare anaerobă
02 06 03	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă	100	t/an	90	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică) <sup>2</sup>	Fermentare anaerobă
02 07 01	deșeuri de la spălarea, curățarea și prelucrarea mecanică a materiei prime	200	t/an	180	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică) <sup>2</sup>	Fermentare anaerobă
02 07 02	deșeuri de la distilarea băuturilor alcoolice	200	t/an	180	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți	Fermentare anaerobă



								(inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)^2	
02 07 04	materii care sunt improprii pentru consum ori procesare	200	t/an	180	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)^2	Fermentare anaerobă
02 07 05	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă	100	t/an	120	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)^2	Fermentare anaerobă
03.03.11	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă, altele decât cele specificate la 03 03 10	800	t/an	870	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)^2	Fermentare anaerobă
19 08 01	Reziduuri de cernere	50	t/an	60	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/ Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)^2	Fermentare anaerobă
19 08 09	amestecuri de grasimi si uleiuri de la separarea amestecurilor apa/ulei din sectorul uleiurilor si grasimilor comestibile	100	tone/an	110,4400	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/ Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)	Fermentare anaerobă
19 09 01	deșeuri solide de primă filtrare și de declorurare	50	t/an	50	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/ Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți	Fermentare anaerobă

								(inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)	
19 09 02	nămoluri de la limpezirea apei	50	t/an	55	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)	Fermentare anaerobă
20 01 08	deseuri biodegradabile de la bucatarii si cantine	500	t/an	400	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți(inclusivcompostarea și alte procese de transformare biologică)^2	Fermentare anaerobă
20 01 25	uleiuri si grasimi comestibile	300	t/an	350	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)^2	Fermentare anaerobă
20 02 01	deseuri biodegradabile	500	t/an	620	mc/an	generatori	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)^2	Fermentare anaerobă

### Deșuri stocate temporar

Cod deseuri	Denumire deseuri	Oridine	Cantitate(estimată)	UM	Volu m	UM (mc/an)	Mod de stocare
15 01 01	ambalaje de hârtie și carton	activitatea de birou(aprovizionare)	0,5	t/an	0,35	mc/an	Pubele inscripționate
15 01 02	ambalaje de materiale plastice	activitatea de birou(aprovizionare)	0,5	t/an	0,65	mc/an	Pubele inscripționate

15 01 01	ambalaje de hârtie și carton	Dezambalarea deșeurilor de SNCU	200	t/an	270	mc/an	Containere acoperite
15 01 02	ambalaje de materiale plastice	Dezambalarea deșeurilor de SNCU	300	t/an	600	mc/an	Containere acoperite <sup>12</sup>
20 01 01	Hartie și carton	Activitatea personalului	0,3	t/an	0,030	mc/an	Pubele inscripționate
20 01 02	sticla	Activitatea personalului	0,2	t/an	0,26	mc/an	Pubele inscripționate
20 03 01	deseuri municipale	activitatea personalului	0.6	t/an	0,75	mc/an	Pubele inscripționate
16 01 07*	Filtre de ulei	Activități de/reparații curente sau capitale motor	6.	buc		mc/an	Butoaie acoperite
16 01 03	Anvelope uzate	Activitati de reparatii la autovehiculele din dotare	max 4	buc/an		mc/an	Platformă betonată
19 01 10*	Cărbune activ uzat de la epurarea gazelor de ardere	Desulfurizare biogaz cu cărbune activ	0,500	t/an		mc/an	Container acoperit și inscripționat
13 02 05*	uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere	Activități de/reparații curente sau capitale motor	500	t/an	400	mc/an	Butoaie metalice inscripționate, prevăzute cu tavă, în magazie, pe platformă betonată
13 03 07*	uleiuri de motor, de transmisie și de ungere ușor biodegradabile		100	t/an	80		
13 01 10*	uleiuri hidraulice minerale neclorurate		40	t/an	35		
02 01 01	nămoluri de la spălare și curățare	Generatori/.deținători	100	t/an	110	mc/an	fermentator
02 01 02	deșeuri de țesuturi animale	Generatori/.deținători	100	t/an	120	mc/an	Tocător/sterilizator
02 01 03	deșeuri de țesuturi vegetale	Generatori/.deținători	100	t/an	137	mc/an	fermentator

02 01 06	materii fecale, urină și gunoi de grajd de la animale (inclusiv resturi de paie), efluate, colectate separat și tratate în afara incintei	Generatori/.deținători	1000	t/an	1300	mc/an	Rezervor dejecții animaliere îngropat
02 02 01	nămoluri de la spălare și curățare	Generatori/.deținători	700	t/an	750	mc/an	fermentator
02 02 02	deșeuri de țesuturi animale	Generatori/.deținători	825	t/an	780	mc/an	Tocător/sterilizator
02 02 03	materii care sunt improprie pentru consum ori procesare	Generatori/.deținători	6525	t/an	6000	mc/an	Deschettare.Tocător/sterilizator
02 02 04	nămoluri de la epurarea efluenților proprii	Generatori/.deținători	500	t/an	450	mc/an	fermentator
02 03 01	nămoluri de la spălare, curățare, decojire, centrifugare și separare	Generatori/.deținători	200	t/an	180	mc/an	fermentator
02 03 04	materii care nu se pretează consumului sau procesării	Generatori/.deținători	3800	t/an	3500	mc/an	Despachettare/Tocător/sterilizator
02 03 05	nămoluri de la epurarea efluenților proprii	Generatori/.deținători	100	t/an	90	mc/an	fermentator
02 04 01	pământ rezultat din curățarea și spălarea sfeclei de zahăr	Generatori/.deținători	50	t/an	38	mc/an	fermentator
02 04 03	nămoluri de la epurarea efluenților proprii	Generatori/.deținători	100	t/an	95	mc/an	fermentator
02 05 01	materii care sunt improprie pentru consum ori procesare	Generatori/.deținători	300	t/an	300	mc/an	Tocător/sterilizator
02 05 02	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă	Generatori/.deținători	400	t/an	390	mc/an	fermentator
02 06 01	materii care sunt improprie pentru consum ori procesare	Generatori/.deținători	300	t/an	280	mc/an	fermentator
02 06 03	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă	Generatori/.deținători	100	t/an	90	mc/an	fermentator
02 07 01	deșeuri de la spălarea, curățarea și prelucrarea mecanică a materiei prime	Generatori/.deținători	200	t/an	180	mc/an	fermentator
02 07 02	deșeuri de la distilarea băuturilor alcoolice	Generatori/.deținători	200	t/an	180	mc/an	fermentator
02 07 04	materii care sunt improprie pentru consum ori procesare	Generatori/.deținători	200	t/an	180	mc/an	fermentator
02 07 05	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă	Generatori/.deținători	100	t/an	120	mc/an	fermentator

03.03.11	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă, altele decât cele specificate la 03 03 10	Generatori/.deținători	800	t/an	870	mc/an	fermentator
19 08 01	Reziduuri de cernere	Generatori/.deținători	50	t/an	60	mc/an	fermentator
19 08 09	amestecuri de grasimi si uleiuri de la separarea amestecurilor apa/uleidîn sectorul uleiurilor si grasimilorcomestibile	Generatori/.deținători	100	tone/an	150	mc/an	fermentator
19 09 01	deșeuri solide deprimă filtrare și de declorurare	Generatori/.deținători	50	t/an	50	mc/an	fermentator
19 09 02	nămoluri de la limpezirea apei	Generatori/.deținători	50	t/an	55	mc/an	fermentator
20 01 08	deseuri biodegradabile de la bucatarii si cantine	Generatori/.deținători	500	t/an	400	mc/an	fermentator
20 01 25	uleiuri si grasimi comestibile	Generatori/.deținători	300	t/an	350	mc/an	fermentator
20 02 01	deseuri biodegradabile	Generatori/.deținători	500	t/an	620	mc/an	fermentator

### Deșeuri stocate temporar

În hala se poate depozita o cantitate de deșeuri și biomasă sterilizată ce nu a putut fi introdusă în procesare în ziua recepționării pe amplasament și care nu este supusă obligativității conform BAT de a fi refrigerată, pe o perioadă de max. 72 de ore.

Dejecțiile animaliere sunt stocate în cuva din beton, subterană până la introducerea în fermentator, max. 8 -48 h ore.

În vasul tampon sunt stocate reziduri de abator, până la introducerea în sterilizator, max. 24 ore.

Deșeurile colectate de tipul biodegradabilelor, exceptând nămolurile, precum și biomasă colectată de la SC DEMECO SRL, se pot stoca până la 20 de t deșeuri în camera frigorifică amplasată lângă hală, care să asigure continuitatea fluxului tehnologic, perioadă de stocare temporară max. 72 de ore.

Uleiul uzat – rezultat din mentenanța periodică a generatorului de electricitate va fi stocat temporar într-un butoi metalic așezat în cuvă de metal până la predarea către societăți autorizate cu valorificarea.

Cărbunele activ uzat va fi predat către societăți autorizate cu valorificarea.

### Deșeuri transportate –

Transportul deșeurilor nepericuloase se va face cu societăți înregistrate conform OM 739/2017 sau autorizate.

### Deșeuri comercializate

În cazul dezafectării, pot apărea suplimentar și următoarele categorii de deșeuri metalice, care vor fi predate societăților autorizate cu valorificarea/eliminarea :

- fier și oțel – cod 17 04 05 ;
- aluminiu - cod 17 04 02 ;
- amestecuri metalice – cod 17 04 07 ;
- materiale plastice - cod 17 02 03 ;
- lemn –cod 17 02 01

### **Managementul deșeurilor**

Tehnicile care vor fi implementate pentru pre colectarea, stocarea temporară și eliminarea

deșeurilor vor respecta cerințele de bază menționate în legea cadru, OUG 92/2021 cu modificările și completările ulterioare, respectiv:

- deșeurile generate se vor colecta selectiv în containere specializate și se vor preda către operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale.
- va fi desemnată o persoană, din rândul angajaților care să urmărească și să asigure îndeplinirea obligațiilor prevăzute de lege în sarcina deținătorilor/producătorilor de deșeuri;
- va fi păstrată evidența tipurilor și cantităților tuturor categoriilor de deșeuri generate pe amplasamente;
- va fi implementat și operat un sistem de colectare separată care să prevină amestecarea deșeurilor periculoase cu deșeuri nepericuloase și care va permite valorificarea acestora.
- prin modul de gestionare a deșeurilor se va urmări reducerea riscurilor pentru mediu și populație și limitarea cantităților de deșeuri eliminate prin evacuare la depozitele de deșeuri.
- colectarea deșeurilor generate din activitățile proprii se va face separat și vor fi valorificate prin agenți economici autorizați;
- deșeurile periculoase (de tipul uleiurilor uzate) vor fi predate operatorilor care vor efectua mentenanța instalației.
- stocarea temporară a tuturor deșeurilor pe amplasament se va realiza astfel încât să se reducă riscul poluării solului și a apei freatică.

### 5.2 Evidența deșeurilor

Evidența deșeurilor se va tine în conformitate cu prevederile H.G. 856/2002 și va fi disponibilă inspectorilor de mediu autorizați. Registrul de evidență trebuie să conțină un minimum de detalii referitoare la:

Cantitățile de deșuri (în tone), pe categorii, eliminate/recuperate în afara amplasamentului;

Numele agentului și transportatorului de deșuri și detaliile lor de autorizare (sa includă detaliile instalației finale destinate eliminării/recuperării deșeurilor și caracterul sau adecvat pentru acceptarea fluxului de deșuri încredințate, sa includă detaliile autorizației sale și autoritatea emitentă);

Lista de verificare pentru cerințele caracteristice BAT	Da / Nu
Este implementat un sistem prin care sunt incluse în documente următoarele informații despre deșeurile (eliminate sau recuperate) rezultate din instalație*	
Cantitate	Da
Natura	Da
Origine (acolo unde este relevant)	Da
Destinație (Obligația urmăririi – dacă sunt trimise în afara amplasamentului)	Da
Frecvența de colectare	Da
Modul de transport	Da
Metoda de tratare	Da

### 5.3 Zone de depozitare

Identificați zona	Deșeurile depozitate	Sunt ele identificate în mod clar, inclusiv capacitatea maximă de depozitare și perioada maximă de depozitare?*)	Proximitatea față de cursuri de ape zone de interes public/vulnerabile la vandalisme alte perimetre sensibile (vă rugăm dați detalii) Identificați măsurile necesare pentru minimizarea riscurilor	Amenajările existente ale zonei de depozitare
Depozite / platforme dejecții animaliere - materie primă; Bazine pentru depozitare fermentat	DA	Sunt prevăzute cantități maxime de deșuri care pot fi depozitate. Amplasamentul se află la cca 1 km în vest se identifică cursul râului Ucea și la cca 1 km Est - cursul râului Corbu Ucea. Pe amplasament sunt amenajate platforme, rezervoare pentru stocarea deșeurilor..		

### 5.4 Cerințe speciale de depozitare

Porumbul siloz este depozitat pe amplasamentul stației de biogaz.

Cuva din beton pentru dejecții animaliere.

Vas tampon stocare reziduri de abator și biomasă.

Camera figurică poate stoca până la 20 tone deșuri colectate care să asigure continuitatea fluxului tehnologic, dar nu mai mult de 72 de ore.

În hala se poate depozita o cantitate de deșuri și biomasă sterilizată în recipiente închise, ce nu a putut fi introdusă în procesare în ziua recepționării pe amplasament și care nu este supusă obligativității conform BAT de a fi refrigerată, pe o perioadă de max. 72 de ore.

## 5.5 Recipienți de depozitare (acolo unde sunt folosiți)

### 5.6 Recuperarea sau eliminarea deșeurilor

Sursa deșeurilor	Metale asociate/prezența PCB sau azbest	Deșeu	Opțiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliați (dacă este cazul) opțiunile utilizate sau propuse în instalație		
				Reciclare Recuperare Eliminare sau se aplică	Specificați opțiunea	Dacă opțiunea actuală este „Eliminare”, precizați data până la care veți implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificați de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic și economic
Activități de casare/reparații curente sau capitale	Fier, amestecuri de metale	Deșeuri feroase	Valorificare	Reciclare	Valorificare prin firme autorizate	-
	Al	Deșeuri neferoase	Valorificare	Reciclare	Valorificare prin firme autorizate	-
	-	uleiuri	Valorificare	Reciclare	Valorificare prin firme autorizate	-

### 5.7 Deșeuri de ambalaje

Biomasa se va aproviziona de la SC DEMECO SRL în IBC. După golire acestea sunt returnate beneficiarului pentru re folosire pe întreaga perioadă de viață.

Din dezambalarea deșeurilor de SNCU rezultă :

- ambalaje de hârtie și carton, cod 15 01 01 – 200 tone/an
- ambalaje de materiale plastice, cod 15 01 02 -300 tone/an

Acestea sunt colectate în containere și trimise la valorificare energetică, la fabricile de producere a cimentului.

## 6. ENERGIE

### 6.1 Cerințe energetice de bază

Furnizata, MWh	Furnizată, MWh	Primara , MWh	% din total
Electricitate din rețeaua publică	La momentul începerii activității nu se va mai consuma decât energie produsă din biogaz		
Electricitate din alta sursa*) Generator electric funcționează pe biogaz	consumul de energie electrică necesar stației pentru funcționare 356.004 kWh/an		
Abur/apă fierbinte achiziționată și nu generată pe amplasament (a)*	-		
Gaze		Nu se aplică	
Petrol	-	Nu se aplică	



Cărbune	-	Nu se aplică	
Altele (operatorul/titularul activității trebuie să specifice)	-		

### 6.1.1 Consumul de energie

#### 6.1.2. Energie specifică

Listați mai jos activitățile	Consum specific de energie (CSE) (specificați unitățile adecvate)*	Descrierea fundamentelor CSE Acestea trebuie să se bazeze pe consumul de energie primară pentru produse sau pe intrările de materii prime care corespund cel mai mult scopului principal sau capacității de producție a instalației	Compararea cu limitele (comparați consumul specific de energie cu orice limite furnizate în Indrumarul specific sectorului sau alte standarde industriale)
Productia de biogaz	nespecificat	Consumuri unitare totale ale instalatiei de producere a biogazului (de la cântar pana la incarcarea digestatului pentru livrare si a biogazului pentru cogenerare	Nu sunt cunoscute limite în acest domeniu
Amenajari periodice ale incintei	necuantificabil	Consum total anual al utilajelor care execută diferite lucrări de întreținere (platforme, , amenajări spatii de stocare, etc) în incinta	Nu sunt cunoscute limite în acest domeniu
Activitati administrative	necuantificabil	Orice consum de carburant care nu are legatura directa cu manevrarea deseurilor in incinta. Consumuri de energie electrica pentru spatii administrative, inclusiv iluminat pe timp de noapte al incintei	Nu sunt cunoscute limite în acest domeniu

\*toate aceste consumuri sunt estimari bazate pe datele din proiect si experienta altor instalatii. Cifrele vor fi revizuite periodic, in cadrul fiecarui Raport Anual de Mediu, pentru fiecare categorie de consum in parte.

#### 6.1.3. Întreținere

Există măsuri documentate de funcționare, întreținere și gospodărire a energiei pentru următoarele componente? (acolo unde este relevant):	Da/Nu	Nu este relevant	Informații suplimentare (documentele de referință, termenele la care măsurile vor fi implementate sau motivul pentru care nu sunt relevante/aplicabile)
Aer condiționat, proces de refrigerare și sisteme de răcire (scurgeri, etanșări, controlul temperaturii, întreținerea evaporatorului/condensatorului)		Nu se produce aer condiționat	Se efectuează controlul căldurii necesar atingerii temperaturii tehnologice în fermentatoare și sterilizator Volumul de apa tehnologică recirculată gradul de recirculare al apei fiind de 100%.
Funcționarea motoarelor și mecanismelor de antrenare	Da		Reparare și întreținere în conformitate cu Planul de reparatii curente si reparatii capitale

Sisteme de gaze comprimate (scurgeri, proceduri de utilizare)		Nu se folosesc sisteme de gaze comprimate	
Sisteme de distribuție a aburului (scurgeri, izolații)		Nu se folosesc sisteme de distribuție a aerului	
Sisteme de încălzire a spațiilor și de furnizare a apei calde			Verificarea periodică a parametrilor de funcționare.
Lubrifiere pentru evitarea pierderilor prin frecare			La toate utilajele din dotare prin personalul de întreținere.
Întreținerea boilerelor de ex. optimizarea excesului de aer		Nu este cazul	
Alte forme de întreținere relevante pentru activitățile din instalație			Verificare periodică și mentenanță pentru sistemele de alarmare

## 6.2 Măsuri tehnice

<b>Confirmați că următoarele măsuri tehnice implementate pentru evitarea încălzirii excesive sau pierderilor din procesul de răcire pentru următoarele aspecte: (acolo unde este relevant)</b>	<b>Da (4)</b>	<b>Nu este relevant</b>	<b>Informații suplimentare (termenul prevăzut pentru aplicarea măsurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante/aplicabile)</b>
Izolarea suficientă a sistemelor de abur, a recipientilor și conductelor încălzite	Da		Instalația produce apă fierbinte, nu abur. Conductele sunt izolate, unde se vor observa deteriorări se iau măsuri de remediere
Prevederea de metode de etanșare și izolare pentru menținerea temperaturii	Da		Pentru menținerea temperaturii utilajele, conductele prin care circulă apa fierbinte sunt etanșate și izolate, conform proiect.
Senzori și întrerupătoare temporizate simple sunt prevăzute pentru a preveni evacuările inutile de lichide și gaze încălzite	Da		Sunt prevăzute sisteme de siguranță care să prevină evacuările inutile de lichide.
Alte măsuri adecvate			

### 6.2.1 Măsuri de service al clădirilor

<b>Confirmați că următoarele măsuri de service al clădirilor sunt implementate pentru următoarele aspecte (unde este relevant):</b>	<b>Da/Nu</b>	<b>Nu este relevant</b>	<b>Informații suplimentare (documentele de referință, termenul de punere în practică/aplicare a măsurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante)</b>
Există o iluminare artificială adecvată și eficientă din punct de vedere energetic	Da		Iluminatul artificial în spațiile de lucru ale societății asigură condițiile pentru desfășurarea procesului continuu de producție
Există sisteme de control al climatului pentru ventilație	Nu		În cazul în care se va identifica necesitatea se va introduce un sistem de ventilație.

## 6.3 Eficiența energetică

La începerea activității se va efectua un plan de eficiență energetică .

### 6.3.1 Cerințe suplimentare pentru eficiența energetică

Informații despre tehnicile de recuperare a energiei sunt date în tabelul de mai jos;

<b>Concluzii BAT pentru principiile de recuperare/economisire a energiei</b>	<b>Este această tehnică utilizată în mod curent în instalație? (D/N)</b>	<b>Dacă NU explicați de ce tehnica nu este adecvată sau indicați termenul de aplicare</b>
Recuperarea căldurii din diferite părți ale proceselor, de ex. din soluțiile de vopsire.	Nu	Nu există alte procese
Tehnici de deshidratare de mare eficiență pentru minimizarea energiei necesare uscării.	Nu	Nu se aplică deshidratarea
Minimizarea consumului de apă și utilizarea sistemelor închise de circulație a apei.	Da	-
Izolație bună (clădiri, conducte, camera de uscare și instalația)	Da	-
Amplasamentul instalației pentru reducerea distanțelor de pompare.	Da	-
Optimizarea fazelor motoarelor cu comandă electronică	Da	-
Utilizarea apelor de răcire reziduale (care au o temperatură ridicată) pentru recuperarea căldurii.	Da	Energia termică este reprezentată de apa caldă rezultată din răcirea motorului ce funcționează pe biogaz și produce prin generatorul cuplat la acesta, energie electrică.
Trasportor cu benzi transportoare în locul celui pneumatic (deși acesta trebuie protejat împotriva probabilității sporite de producere a evacuărilor fugitive)	Da	
Măsurii optimizate de eficiență pentru instalațiile de ardere, de ex. preîncălzirea aerului/combustibilului, excesul de aer etc.		Nu se aplică
Procesare continuă în loc de procese discontinue		Nu se aplică
Valve automate		Nu se aplică
Valve de returnare a condensului		Nu se aplică
Utilizarea sistemelor naturale de uscare		Nu se aplică
Altele		Nu se aplică

#### **6.4 Alternative de furnizare a energiei**

<b>Tehnici de furnizare a energiei</b>	<b>Este această tehnică utilizată în mod curent în instalație? (D/N)</b>	<b>Dacă NU explicați de ce tehnica nu este adecvată sau indicați termenul de aplicare</b>
Utilizarea unităților de cogenerare	Da	Instalația este proiectată pentru unități de cogenerare
Recuperarea energiei din deșeuri	da	
Utilizarea de combustibili mai puțin poluanți	Nu	Nu este cazul.

### **7. Accidentele și consecințele lor**

#### **7.1 Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase – SEVESO**

	Da/Nu		Da/Nu
Instalația se încadrează în categoria de risc major conform prevederilor Legii nr. 59 din 11 aprilie 2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase ce transpune Directiva SEVESO?	Nu	Dacă da, ați depus raportul de securitate?	nu
Instalația se încadrează în categoria de risc minor conform prevederilor Legii nr. 59 din 11 aprilie 2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase ce transpune Directiva SEVESO	Nu	Dacă da, ați realizat Politica de prevenire a Accidentelor Majore	Nu

## 7.2 Plan de management al accidentelor

Societatea a întocmi Program de Intervenție în Cazul Poluărilor Accidentale, întocmit conform legislație.

Se vor întocmi Procedurile operaționale și planurile de intervenție cu referire la:

- dezastre de natură geologică sau meteorologică cum ar fi: cutremure,(alunecări de teren, inundații,după caz) canicula, geruri;
- dezastre datorită activității umane; acestea pot fi minore, controlabile,datorita unor avarii la utilaje, trasee, instalații, sau majore adică avarii
- necontrolabile cum ar fi incendiile și exploziile, accidentele majore la manipulare

și transport, depozitare defectuoasa;

- funcționarea defectuoasă a instalațiilor de depoluare.

Securitatea și sănătatea salariaților reprezintă ansamblul masurilor tehnice, sanitare, organizatorice și juridice care au ca scop ocrotirea vieții și sănătății angajaților, prin asigurarea celor mai bune condiții de muncă, prevenirea îmbolnăvirilor profesionale și a accidentelor de muncă, precum și prin asigurarea unor condiții speciale pentru cei care efectuează munci grele sau vătămătoare.

Sinteza riscurilor potențiale, factorii afectați și măsurile de prevenire, control și diminuare a efectelor, este prezentat în tabelul de mai jos.

Riscuri potențiale	Factori afectați	Magnitudine	Măsuri de reducere
<b>Risc de explozie si incendiu</b>	Factori de mediu(aer, sol/ subsol) Sănătatea umană	-locală la nivelul amplasamentului  - puțin probabilă deoarece presiunea gazului din fermentatoare/instalație este mică, sub un bazz fapt care nu conduce la o posibilitatea unei explozii.  - temporară-efecte de scurtă durată	-conductele pentru transportul biogazului sunt realizate din materiale rezistente și proiectate pentru a corespunde condițiilor de funcționare a instalației; - pentru prevenirea formării amestecurilor explozive aer- metan, instalația este prevăzută cu alarme de proces , mecanisme de decuplare și alte mopdalități de control.; - pentru prevenirea creșterii presiunii în postfermentator, -în cazul unei avarii la generatorul sau a acumulării de cantități prea mari de biogaz instalația este prevăzută cu o faclă proiectată să poată arde în condiții de siguranța cantitatea de biogaz generat de instalație; - instruirea personalului privind pericolele potențiale de incendiu; - instruirea personalului cu privire la măsurile de prevenire a incendiilor și exploziilor; - elaborarea unui plan pentru situații de urgență; - supravegherea video a amplasamentului și controlul acestuia; - instalația este prevăzută cu paratrăznete; -respectarea planurilor de mentenanță și control privind starea tehnică a instalațiilor si echipamentelor de pe amplasament;

<b>Risc de electrocutare și/sau ardere</b>	Factori umani	scăzută	<ul style="list-style-type: none"> <li>- postul trafo capsulat</li> <li>- traseele de transport și distribuție a energiei electrice vor fi proiectate și realizate cu respectarea normelor specifice în vigoare;</li> <li>- intervențiile la postul trafo și instalațiile electrice aferente se vor face numai de personal autorizat;</li> <li>- instruirea personalului în vederea respectării planurilor de mentenanță și control</li> </ul>
<b>Risc de otrăvire/asfixiere</b>	Factori umani; Fauna;	Puțin probabilă	<p>depozitarea materiilor prime și desfășurarea proceselor generatoare de substanțe ce pot provoca otrăviri/asfixieri se realizează în spații închise, din care evacuarea gazelor se face controlat;</p> <p>instruirea personalului;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- asigurarea echipamentelor de protecție adecvată;</li> </ul> <p>realizarea unui plan de situații de urgență și intervenții intern și extern, care să prevadă măsuri de limitare în spațiu și în timp a efectelor unui eveniment;</p>
Risc de poluare cu substanțe generatoare de miros, substanțe periculoase și gaze cu efect de sera	Factori de mediu (apa, aer, sol-subsol); Sanatatea populației; Fauna și flora;		<ul style="list-style-type: none"> <li>- depozitarea materiilor prime și desfășurarea proceselor generatoare de substanțe ce pot provoca miros se realizează în spații închise, din care evacuarea gazelor se face controlat;</li> <li>- depozitarea digestatului în rezervor etanș,</li> <li>- pentru a preveni emisii de mirosuri și predarea acestuia spre valorificare, după un grafic care să evite stocarea temporară pe amplasament a unor cantități mari;</li> <li>- elaborarea și aplicarea unui plan de mentenanță a echipamentelor componente și a conductelor și rețelelor de canalizare din incintă,</li> <li>- în scopul prevenirii scurgerilor și depunerilor de materiale generator de mirosuri;</li> <li>- respectarea planului de mentenanță și de control a stării tehnice și supravegherea permanentă a proceselor de purificare a biogazului și de valorificare energetică a</li> </ul>
Risc de poluare biologică	Factor uman; Factorii de mediu; Biodiversitate		-transportul, manipularea și tratarea termică a materiilor prime cu respectarea condițiilor din Regulamentul C.E. 1069/2008, cu modificările ulterioare

## 8. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

### 8.1 Receptori

Identificați și descrieți fiecare locație sensibilă la	Care este nivelul de zgomot de fond (sau ambiental) la	Există un punct de monitorizare specificat care	Frecvența monitorizării?	Care este nivelul zgomotului când instalația/sursa	Au fost aplicate limite pentru
--	--	---	--------------------------	--	--------------------------------

zgomot, care este afectată	fiecare receptor identificat?	are legătură cu receptorul?		(sursele) funcționează?	zgomot sau alte condiții?
Nu este cazul deoarece instalația se află la distanță mare față de locuințe.	La limita amplasamentului se află terenuri agricole, circulația produce zgomot de fond	Nu este cazul	-	-	-

### 8.2 Surse de zgomot

Identificați fiecare sursă semnificativă de zgomot și/sau vibrații	Numărul de referință al sursei	Descrieți natura zgomotului sau vibrației	Există un punct de monitorizare specificat?	Care este contribuția la emisia totală de zgomot?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emisiilor de zgomot	BA T
Pompe de circulație apă fierbinte	-	Circulația apei sub presiune este de natura sa produca un anumit zgomot.	Masuratorile efectuate în cele patru puncte ( de la limita incintei) demonstrează ca nu sunt depășite CMA	Nesemnificativă	Nivelul zgomotului este sub limitele admisibile	
Zona de lucru.		Instalațiile de mărunțit deșeuri		75 dB	Hala este izolată la fel și generatorul	
Ventilatoare instalație de asigurare aer necesar arderii	-	Antrenarea aerului de catre ventilatoare este de natura sa produca zgomote ,	Masuratorile efectuate in cele patru puncte ( de la limita incintei) demonstrează ca nu sunt depășite CMA	Nesemnificativă	Nivelul zgomotului este sub limitele admisibile	

### 8.3 Studii privind măsurarea zgomotului în mediu

Nu au fost efectuate studii, activitatea nu a început să fie desfășurată.

### 8.4 Întreținere

	Da	Nu	Dacă nu, indicați termenul de aplicare a procedurilor/măsurilor
Procedurile de întreținere identifică în mod precis cazurile în care este necesară întreținerea pentru minimizarea emisiilor de zgomot	Da, din specificațiile tehnice ale utilajelor		Datorită tipului de dotare cu echipamente si utilaje pe de o parte dar si a poziției amplasamentului se vor lua masuri în momentul semnării depășirilor limitelor admise, dar este improbabil.
Procedurile de exploatare identifică în mod precis acțiunile care sunt necesare pentru minimizarea emisiilor de zgomot?	Da, din specificațiile tehnice ale utilajelor		Datorită tipului de dotare cu echipamente si utilaje pe de o parte dar si a poziției amplasamentului se vor lua masuri în momentul semnării depășirilor limitelor admise, dar este improbabil.

### 8.5 Limite

Funcționarea instalațiilor și desfășurarea activității pe amplasament nu va conduce la depășirea valorilor incluse în Stas 10009-2017 la limita unei incinte industriale, respectiv 65 dB(A)

### 8.6 Informații suplimentare cerute pentru instalațiile complexe și/sau cu risc ridicat

În funcționarea normală a utilajelor, nivelul zgomotului este cel menționat la punctul anterior. În cazul apariției zgomotelor la o alta intensitate(ceea ce pune în evidenta de fapt o defecțiune sau funcționare anormală), utilajele vor fi diagnosticate si supuse intervențiilor prescrise în cartea tehnica a utilajului.

## 9. Monitorizare

Programul de monitorizarea aferent funcționării instalației de producere a biogazului va fi stabilit în autorizația integrată de mediu.

Rezultatele activității de monitorizare se vor raporta autorității teritoriale pentru protecția mediului în conformitate cu prevederile programului de monitorizare și termenele stabilite prin Autorizația integrată de mediu

### 9.1 Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer

Parametru	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare/ Este echipamentul calibrat?	Condiții de referință
Particule, SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , COV, CO, TOC, HCl	Evacuare gaze coș de evacuare motor generator electricitate	Anual	Laborator certificat RENAR	5% O <sub>2</sub> , 273 K, 101,3 kPa gaz uscat
NH <sub>3</sub> H <sub>2</sub> s	La limita amplasamentului. În caz de reclamații se va monitoriza în zone celei mai apropiate locuințe	semestrial	Laborator certificat RENAR	În perioada caldă
Concentrația de miros olfactometria dinamică conform EN 13725, pentru a determina concentrația de miros, sau EN 16841 partea 1 sau 2 pentru a determina expunerea la miros);	Limita amplasamentului EN 13725	semestrial	Laborator certificat RENAR	În perioada caldă

### 9.2 Monitorizarea emisiilor în apă

#### 9.2.1 Monitorizarea și raportarea emisiilor în apă

- APA - indicatorii de calitate prevăzuți în autorizația de gospodărire a apelor pentru apele menajere;

### 9.3 Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa subterană

Nu este cazul.

### 9.4 Monitorizarea și raportarea emisiilor în rețeaua de canalizare

Nu este cazul.

### 9.5 Monitorizarea și raportarea deșeurilor

- Vor fi păstrate evidențele privind gestionarea deșeurilor conform prevederilor regulamentărilor în vigoare (HG 856 / 2002 cu modificările ulterioare).

Raportarea se va face în formatul și la data solicitată de autoritatea de mediu.

### 9.6 Monitorizarea mediului

#### 9.6.1 Contribuția la poluarea mediului ambiant

Emisiile de poluanți care pot afecta calitatea mediului și care părăsesc amplasamentul sunt reprezentate de emisiile de gaze de ardere (din funcționarea motorului de cogenerare) în aer, și eventuale mirosuri de la manipularea deșeurilor biodegradabile.

Nu s-a solicitat până în prezent efectuarea unei monitorizări în afara amplasamentului.

Monitorizarea mediului se impune ca urmare a emisiilor provenite din arderea biogazului in cogenerator și faclă.

Pentru utilizarea digestatului pentru fertilizarea terenurilor agricole se vor face analize de către laboratoare specializate.

Contribuția la poluarea mediului (bilanțul masic total al emisiilor potențiale) este considerată ne semnificativă, datorită măsurilor și amenajărilor preventive.

Cât privește monitorizarea efectelor activității asupra factorilor de mediu, a fost propusă următoarea schemă de monitorizare a mediului:

- de două ori pe an, în perioada caldă se va măsura nivelul poluanților în aer, la limita amplasamentului direcția N-V față de cea mai expusă zonă rezidențială, pentru amoniac, hidrogen sulfurat, pulberi (**Conform STAS 12574/97**) și monitorizarea concentrației de miros conform standardul EN 13725;
- se vor face probe de sol în zona bazinului de preluare dejecții animalire și fermentatoarelor pentru pH-ul; sulfatii; nitrați; cloruri, hidrocarburi din petrol conform OM 756 din 1997 OM 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului
- anual se vor determina concentrațiile în emisie la evacuarea gazelor de la Motorul generatorului de electricitate (pulberi, SOx, NOx, CO, CO2, SO2, COV măsurat ca TOC, HCL) conform prevederilor OM 462 din 1993 privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare(actualizate până la data de 5 aprilie 2002\*).

### 9.6.2 Monitorizarea impactului

În urma analizei impactului asupra mediului acesta este ne semnificativ în condiția respectării măsurilor tehnologice și de disciplină a muncii.

### 9.7 Monitorizarea variabilelor de proces

Parametrii care trebuiesc monitorizați în procesul de obținere a biogazului sunt:

- tipul și cantitatea materiei prime introduse
- temperatura de procesare
- valoarea pH-ului
- cantitatea și compoziția gazului
- nivelul de umplere

Monitorizarea calității digestatului, acesta poate fi supus analizelor pentru a-i determina conținutul în nutrienți(DM, VS, N, P, K, pH) înainte de a fi utilizat ca fertilizant.

Următoarele sunt exemple de variabile de proces care ar putea necesita monitorizare:	Descrieți măsurile luate sau pe care intenționați să le aplicați
- materiile prime trebuie monitorizate din punctul de vedere al poluanților, atunci când aceștia sunt probabili și informația provenită de la furnizor este necorespunzătoare	Da se instituie evidenta stricta a cantităților de deșeuri de abator, gunoi de grajd si siloz de porumb, biomasa și alte deșeuri vegetale intrată pe amplasament.
- calitatea fiecărei clase de deșeuri generate	Deșeurile corespund clasificării generale.
- oxigen, monoxid de carbon, presiunea sau temperatura in cuptor sau in emisiile de gaze;	Sunt instalate centre de control privind parametri de funcționare pe fiecare din procesele tehnologice
- eficiența instalației atunci când este importanta pentru mediu	Da
- consumul de energie in instalație si la punctele individuale de utilizare in conformitate cu planul energetic (continuu si înregistrat);	Da
Listați alte variabile de proces care pot fi importante pentru protecția mediului	

### 9.8 Monitorizarea pe perioadele de funcționare anormală

Se vor monitoriza emisiile provenite de la faclă.



## **10. DEZAFECTARE**

La decizia Beneficiarului se poate schimba folosința viitoare a terenului sau construcțiilor, astfel:

- *sistarea temporară a activității și trecerea în conservare a halei și instalațiilor;*
- *încetarea activității și schimbarea folosinței construcțiilor;*
- *încetarea activității și dezafectarea construcțiilor.*

În toate cele trei situații se va elibera amplasamentul de deșeuri prin predare la societăți autorizate cu valorificarea/ eliminarea acestora.

Dacă a fost identificată o contaminare suplimentară a mediului geologic, autoritatea competentă de mediu decide modul de aplicare a prevederilor Legii nr.74 din 2018 de abrogare a HG 1408/2007 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului și HG 1403/2007 privind refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate.

**1.În cazul în care titularul decide sistarea temporară a activității:**

În cazul în care se decide oprirea activității de obținere a biogazului pentru o perioadă determinată sau nu de timp și trecerea în conservare a construcțiilor și echipamentelor existente în vederea unei utilizări ulterioare în același domeniu:

- *se va transmite **Notificarea** autorității competente pentru protecția mediului. Notificarea va fi însoțită de dovezi privind nivelul de contaminare existent al construcțiilor și factorilor de mediu.*
- *În conformitate cu prevederile art.10 ale Ordonanței de Urgență nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, **Autoritatea competentă pentru protecția mediului informează cu privire la obligațiile de mediu care trebuie asumate de părțile implicate, pe baza evaluărilor care au stat la baza emiterii actelor de reglementare existente.***

**Elaborarea unei evaluări a nivelului de contaminare** (bilant de mediu nivel I sau II) iar autoritatea competentă va stabili obligațiile de mediu (care pot cuprinde și un program de monitorizare) privind obiectivul respectiv.

La reluarea activității operatorul are obligația transmiterii către autoritățile competente de mediu a unei noi **notificării** și a **reautorizării activității** - sistarea temporară a activității presupune suspendarea autorizației de mediu în cazul facilităților independente.

### **Schimbarea folosinței**

**2.În cazul în care Beneficiarul** decide sistarea activității de stocare temporară și utilizarea construcțiilor și echipamentelor existente în cadrul altor activități.

Pocedura este similară cazului precedent. După stabilirea obligațiilor de mediu, trebuie efectuate eventualele (dacă este cazul) lucrări de decontaminare înainte de demararea noilor activități.

Pentru noua activitate sunt aplicabile prevederile articolului 14 alin. (2) și (3) din OUG 195/2005 aprobată prin Legea 265/2006 privind protecția mediului. Astfel, este interzisă funcționarea fără autorizație (integrată) de mediu a obiectivelor care fac obiectul procedurii de autorizare (integrate) din punct de vedere al protecției mediului.

În cazul în care SC Beneficiarul decide sistarea activității de obținere a biogazului și dezafectarea (demontarea și demolarea) construcțiilor și echipamentelor existente. Dezafectarea se va face în baza Plan de închidere și a unui proiect tehnic care va fi supus procedurii de obținere a autorizației de desființare. De asemenea, proiectul va fi supus procedurilor de reglementare din punct de vedere al protecției mediului, conform legislației în vigoare la acel moment.

Vor fi incluse următoarele activități specifice în vederea demontării/dezafectării instalației:

- oprirea alimentării cu utilități; apă, energie electrică a instalațiilor;

- golirea instalațiilor;
- se vor elimina toate deșeurile de pe amplasament prin predarea către societăți autorizate
- vor fi demontate instalațiile, iar materialele rezultate vor fi transportate spre destinațiile stabilite anterior
- dezafectarea tuturor depozitelor, rezervoarelor, etc.
- predarea substanțelor ce prezintă caracter periculos către societăți autorizate cu neutralizarea acestora
- se va determina gradul de contaminare a solului;
- se va face ecologizarea zonei
- se vor reabilita suprafețele ocupate de instalații
- se vor întreprinde măsuri de refacere în cazul în care se constată o deteriorare a calității solului/contaminare din poluare accidentală sau din funcționarea instalației.
- readucerea terenului la starea inițială

Se aplica prioritar prevederile Legii 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, art.8 în vederea obținerii autorizației de desființare. Conform legii, autorizația de desființare se emite în aceleași condiții ca și autorizația de construcție. În acest sens va fi elaborată documentația tehnică necesară autorizării proiectului de dezafectare care cuprinde Certificat de urbanism și avizele solicitate (inclusiv avizul autorității competente pentru protecția mediului), expertizarea tehnică a construcțiilor și Proiectul tehnic de dezafectare.

Obținerea avizului autorității competente pentru protecția mediului presupune parcurgerea etapelor prezentate pentru cazul sistării temporare a activității.

Orice transfer de proprietate, în oricare dintre cele 3 situații specificate, se va realiza în conformitate cu prevederile articolului 10 din OUG 195/2005 aprobată prin Legea 265/2006 privind protecția mediului. Astfel, este obligatorie solicitarea și respectarea obligațiilor de mediu la încetarea activității.

#### ***10.1 Măsuri de prevenire a poluării luate încă din faza de proiectare***

- Utilizarea rezervoarelor și conductelor subterane este evitată atunci când este posibil (doar dacă nu sunt protejate de o izolație secundară sau printr-un program adecvat de monitorizare);

Nu este cazul.

- este prevăzută drenarea și curățarea rezervoarelor și conductelor înainte de demontare;

Nu este cazul

- lagunele și depozitele de deșuri sunt concepute având în vedere eventuala lor golire și închidere;

Nu este cazul.

- izolația este concepută astfel încât să fie impermeabilă, ușor de demontat și fără să producă praf și pericol;

Nu este cazul.

- materialele folosite sunt reciclabile (luând în considerare obiectivele operaționale sau alte obiective de mediu).

Nu este cazul.

Pentru Stația de biogaz nu au fost luate în considerare lucrările de dezafectare. Soluțiile tehnice adoptate (tipul constructiv al clădirilor și montaj al instalațiilor), permit o demontare și chiar relocare facilă a acestora, în condiții de siguranță pentru sol și subsol.

Măsura pregătitoare, premergătoare acestei etape este reprezentată de curățarea amplasamentului și îndepărtarea controlată a tuturor tipurilor și cantități de deșuri stocate pe amplasament.

Instalația nu a fost folosită până în prezent.

### 10.2 Planul de închidere a instalației

Planul de închidere se va elabora înainte de finalizarea duratei de viață a obiectivelor construite, de comun acord cu autoritățile competente, timp suficient pentru pregătirea și realizarea dezafectării obiectivului de investiție.

Există posibilitatea ca în perioada de timp până la luarea deciziei de dezafectare pe amplasament să se implementeze și alte proiecte care să prevadă și alte conducte subterane, astfel că această cerință se va evalua la momentul apropiat acestei operațiuni.

### 10.3 Structuri subterane

Structuri subterane	Conținut	Măsuri pentru scoaterea din funcțiune în condiții de siguranță
Rețele de alimentare cu apă în scopuri igienico-sanitare, salubritate	Apa	Nu sunt necesare măsuri speciale

### 10.4 Structuri supraterane

Clădire sau altă structură	Materiale periculoase	Alte pericole potențiale
Casa mașinilor	Uleiuri hidraulice echipamente	Dezafectarea se va efectua de către companii specializate. Proiectul de dezafectare/demolare va fi supus avizării prealabile
3 Silozuri	Nu este cazul.	Nu sunt necesare măsuri speciale.
Hala recepție materie primă	Se vor dezafecta numai după îndepărtarea totală a deșeurilor	Nu sunt necesare măsuri speciale.
2 Fermentatoare	Nu conțin substanțe periculoase	Dezafectarea se va efectua de către companii specializate. Proiectul de dezafectare/demolare va fi supus avizării prealabile
Recipient de fermentare	Se vor dezafecta numai după îndepărtarea totală a deșeurilor	Nu sunt necesare măsuri speciale

### 10.5 Lagune (iazuri de decantare, iazuri biologice)

Lagune – bazine de dejectii impermeabilizate	Nu este cazul
Identificați toate lagunele (iazuri de decantare, iazuri biologice)	-
Care sunt poluanții/agenții de contaminare din apă?	-
Cum va fi eliminată apa?	-
Care sunt poluanții/agenții de contaminare din sediment/nămol?	-
Cum va fi eliminat sedimentul/nămolul?	-

Cât de adânc pătrunde contaminarea?	-
Cum va fi tratat solul contaminat de sub lagună (iazuri de decantare, iazuri biologice)?	-
Cum va fi tratată structura lagunei (iazuri de decantare, iazuri biologice) pentru recuperarea terenului?	-

### 10.6 Depozite de deșeuri

Depozite de deșeuri	Pe amplasament Nu există depozit de deșeuri
Identificați metoda ce asigură că orice depozit de deșeuri de pe amplasament poate îndeplini condițiile echivalente de încetare a funcționării;	-
Există studiu de expertizare sau autorizație de funcționare în siguranță?	-
Sunt implementate măsuri de evacuare a apelor pluviale de pe suprafața depozitelor?	-

### 10.7 Zone din care se prelevează probe

Zone/locații în care se prelevează probe de sol/apă subterană	Motivație
Stabilirea punctelor de monitorizare se va face în cadrul Autorizației integrate de mediu.	Stabilirea aportului funcționării instalației la poluarea factorilor de mediu
<b>Este necesară realizarea de studii pe termen lung pentru a stabili cum se poate realiza dezafectarea cu minimum de risc pentru mediu? Dacă da, faceți o listă a acestora și indicați termenul la care vor fi realizate.</b>	
Studiu	Termen
Nu este cazul	

## 11. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA

În cadrul evaluării inițiale a fost analizat impactul datorat funcționării tuturor instalațiilor de pe amplasamentul beneficiarului Austin Meet, respectiv abator, stație de epurare și stație de biogaz. Efectele cumulate nu produceau o depășire a nivelului concentrațiilor poluanților care să afecteze populația din jurul amplasamentului.

### 11.1 Sinergii

Tehnică	Oportunități
1) proceduri de comunicare între diferiți deținători de autorizație; în special cele care sunt necesare pentru a garanta că riscul producerii incidentelor de mediu este minimizat;	Se va analiza împreună cu toți beneficiarii ce dezvoltă activități în zona asupra luării măsurilor de reducere a impactului cumulat, dacă va fi cazul
2) beneficierea de economiile de proporție pentru a justifica instalarea unei unități de cogenerare;	reduce presiunii asupra mediului înconjurător datorită tratării deșeurilor ce pot constitui surse de poluare pentru mediu și sănătatea umană. producerea de energie(electrică și termică)

3) combinarea deșeurilor combustibile pentru a justifica montarea unei instalații în care deșeurile sunt utilizate la producerea de energie/unei instalații de cogenerare;	da: utilizarea dejectiilor animaliere, împreună cu deseuri vegetale(cultura energetica și paie ), biomasa de fructe și legume și peste, glicerina pentru producerea biogazului și utilizarea acestuia în instalație de cogenerare
4) deșeurile rezultate dintr-o activitate pot fi utilizate ca materii prime într-o altă instalație;	da: utilizarea dejectiilor, deșeurilor biodegradabile, sau la producerea biogazului și producerea de energie electrică+termică din biogaz
5) efluentul epurat rezultat dintr-o activitate având calitate corespunzătoare pentru a fi folosit ca sursă de alimentare cu apă pentru o altă activitate;	Nu este cazul
6) combinarea efluenților pentru a justifica realizarea unei stații de epurare combinate sau modernizate;	Nu este cazul
7) evitarea accidentelor de la o activitate care poate avea un efect dăunător asupra unei activități aflate în vecinătate;	În zonă nu se desfășoară activități care să aibă un efect dăunător asupra mediului.
8) contaminarea solului rezultată dintr-o activitate care afectează altă activitate - sau posibilitatea ca un operator să dețină terenul pe care se află o altă activitate;	Din desfășurarea activităților pe terenul Stației de biogaz nu vor conduce la poluarea solului.
9) Altele.	-

### 11.2 Selectarea amplasamentului

Fostul proprietar al Stației de biogaz a luat decizia de amplasare a obiectivului pe acest amplasament având în vedere apropierea de sursa de materii prime – deșeurile de abator și necesitatea asigurării sursei de energie termică și electrică pentru toate activitățile desfășurate pe acest amplasament.

## SECȚIUNEA 12

### 12. LIMITELE DE EMISIE

#### 12.1 Emisii în aer asociate cu utilizarea BAT-urilor

Conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, Anexa nr.5 , după 01.01.2016 valorile limita de emisie ( VLE ) se vor încadra în valorile menționate în tabelul următor :

Nr.crt.	Tipul combustibilului care se arde în focarul cazanelor	Valorile limita concentrații mg/Nmc			
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Pulberi	HAP
1	biogaz	35	350	5	0,1

#### 12.1.1 Emisii de solvenți

Activitate	Emisie	Puncte de emisie	de	Nivel limită	Unități de măsură	Tehnici care pot fi considerate a fi BAT	Orice abatere de la limită – faceți justificare aici
Nu este cazul	-	-	-	-	-	-	-

#### 12.1.2 Emisii de dioxid de carbon de la utilizarea energiei

Sursa de energie	Emisii anuale de CO <sub>2</sub> în mediu (tone)
Electricitate din rețeaua publică	-
Electricitate din altă sursă*	-

Abur adus din afara amplasamentului/apă fierbinte*	-
Biogaz	CO <sub>2</sub> emis în atmosferă provine din arderea biogazului în instalația de cogenerare și la facla aprox. 120 tone CO <sub>2</sub> /an
Petrol	-
Total	

### 12.2 Evacuări în rețeaua de canalizare proprie

Nu este cazul.

### 12.3 Emisii în rețeaua de canalizare orășenească sau cursuri de apă de suprafață (după preepurarea proprie)

Nu este cazul.

## 13. IMPACT

Construirea Stației de biogaz a fost supusă procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, în urma căreia a fost emis actul de reglementare necesar obținerii aprobării de dezvoltare.

### 13.1 Evaluarea impactului emisiilor asupra mediului

Ca urmare a analizei posibilului impact rezultat în cadrul Stației de biogaz pe perioada desfășurării activității se poate concluziona:

- Impactul potențial pentru factorul de mediu apă, este evaluat nesemnificativ
- cunoscând condițiile amplasamentului și tehnologiei stabilite, nu se previzionează modificări ale standardelor locale de calitate a aerului ca urmare a soluției implementate
- zona de influență a emisiilor de gaze de ardere generate pe amplasament va fi strict locală
- prin implementarea măsurilor de prevenire a poluării factorului de mediu, la nivelul societății posibilitatea contaminării directe a solului datorită sistemelor de prevenire și control existente, probabilitatea de apariție a unui posibil impact fiind foarte mică.

### 13.2 Localizarea receptorilor, a surselor de emisii și a punctelor de monitorizare

Harta de referință	Tip de receptor care poate fi afectat de emisiile din instalație	Lista evacuărilor din instalație care pot avea un efect asupra receptorului și parcursul lor. (Aceasta poate include atât efectele negative, cât și pe cele pozitive)	Localizarea informației de suport privind impactul evacuărilor (de ex. rezultatele evaluării BAT, rezultatele modelării detaliate, contribuția altor surse – anexate acestei solicitări)
Pentru receptor			
Planul de amplasament al obiectivului (stație de biogaz)	Populația - zona rezidențială aparținând localității Ucea de Jos.	Mirosuri din manevrarea materiei prime subproduse deșeuri animaliere (gunoi de grajd)	Nu este cazul. Poluanți au concentrații scăzute în aerul atmosferic în zona receptorilor sensibili.
	Distanța față de receptori sensibili	Operare: praful/particule fine, gaze de ardere motoare utilaje/vehicule	
	- 2,0 km către nord, loc Feldioara		
	- 3,2 km către sud loc. Ucea de Sus		
	- 3,2 km către est loc Viștea de Jos		
	- 1,2 km către sud-est loc. Corbi		
	- 0,5 km către vest loc Ucea de Sus		

#### 13.2.1 Identificarea receptorilor importanți și sensibili

Harta de referință pentru receptor	Tip de receptor care poate fi afectat de emisiile din instalație	Lista evacuărilor din instalație care pot avea un efect asupra receptorului și parcursul lor. (Aceasta poate include atât efectele	Localizarea informației de suport privind impactul evacuărilor (de ex. rezultatele evaluării BAT, rezultatele modelării detaliate,

		negative, cât și pe cele pozitive)	contribuția altor surse – anexate acestei solicitări
Instalația se află într-o zonă industrială, în incinta fostului Carmolimp(abator Austin Meat)	-	NO <sub>x</sub> , CO, pulberi	Concentrațiile determinate au vor depăși limitele admisibile

### 13.3 Identificarea efectelor evacuărilor din instalație asupra mediului

În urma evaluării s-a constatat că efectul este neglijabil pe toate fazele activității, operare și dezafectare.

Instalația se conformează metodologiei de evaluare a BAT și a altor informații suplimentare având în vedere:

- Tehnologia de lucru , echipamentele sunt noi și la nivelul standardelor europene ;
- Economia de resurse – apa, energie se realizează prin intermediul controlului automatizat care optimizează procesul tehnologic de producere a energiei electrice și energiei termice în Stația de biogaz .

Concluzia evaluării a fost că:

- Nivelurile de concentrații în aerul ambiental generate de sursele aferente obiectivului în funcționare se vor situa sub valorile limita, indiferent de intervalul de mediere.
- Apa subterană nu va fi afectată

#### 13.3.1 Rezumatul evaluării impactului evacuărilor (extindeți tabelul dacă este nevoie)

Rezumatul evaluării impactului		
Listați evacuările semnificative de substanțe și factorul de mediu în care sunt evacuate, de ex. cele în care contribuția procesului (CP) este mai mare de 1% din SCM*	Descrierea motivelor pentru elaborarea unei modelări detaliate, dacă aceasta a fost realizată, și localizarea rezultatelor (anexate solicitării)	Confirmați că evacuările semnificative nu au drept rezultat o depășire a SCM prin listarea Concentrației Preconizate în Mediu (CPM) ca procent din SCM pentru fiecare substanță (inclusiv efectele pe termen lung și pe termen scurt, după caz) *
Deoarece activitatea nu a început pe amplasament până în prezent nu au fost înregistrate evacuări semnificative de substanțe în aer, apă, sol sau subsol	-	-

### 13.4 Managementul deșeurilor

Obiectiv relevant	Măsuri suplimentare care trebuie luate
a) asigurarea că deșeurile sunt recuperate sau eliminate fără periclita sănătății umane și fără utilizarea de procese sau metode care ar putea afecta mediul și mai ales fără: - risc pentru apă, aer, sol, plante sau animale; sau - cauzarea disconfortului prin zgomot și mirosuri; sau - afectarea negativă a peisajului sau a locurilor de interes special;	Activitatea de producere a energiei electrice și termice prin arderea biogazului nu produce deșeurile care ar putea periclita sănătatea oamenilor sau afecta mediul. Deșeurile care rezultă în urma lucrărilor de reparații sau revizii (metalice, cauciuc, plastic) sunt colectate pe tipuri de deșeurile și depozitate în recipiente etichetate, astfel încât să nu pericliteze sănătatea umană și să nu afecteze mediul.

Referitor la obiectivul relevant

b) implementare, cât mai concret cu putință, a unui plan făcut conform prevederilor din Planul Local de Acțiune pentru protecția mediului completați tabelul următor:

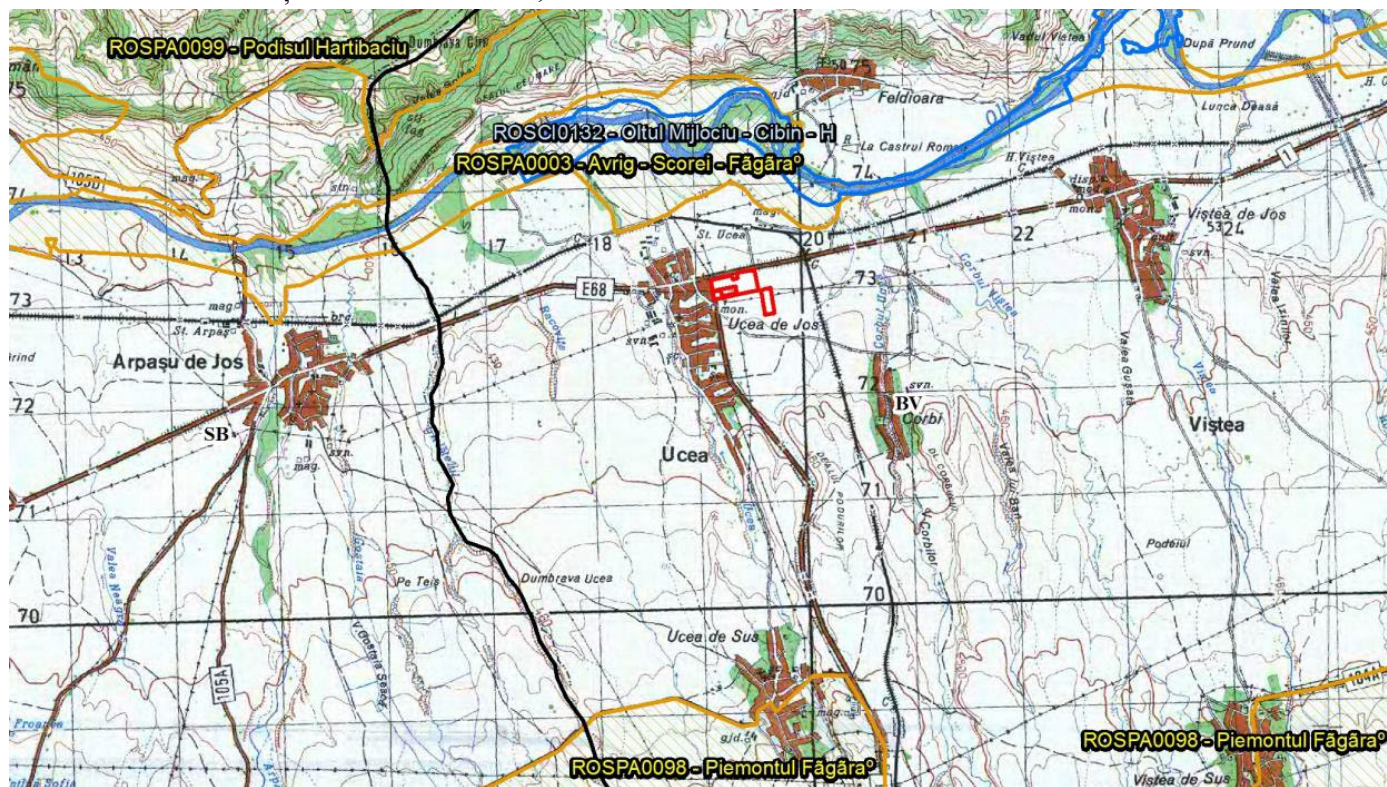
Identificați orice planuri de dezvoltare realizate de autoritatea locală de planificare, inclusiv planul local pentru deșeurile	Faceți observații asupra gradului în care propunerile corespund cu conținutul unui astfel de plan
Nu este cazul	

### 13.5 Habitate speciale

Amplasamentul obiectivului nu se afla în zone protejate .

Stația de biogaz este localizată față de **ariile protejate Natura 2000** astfel:

- ROSPA0003 - “Avrig – Scorei - Făgăraș” -560 m
- ROSCI0132 - Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu - 820m
- ROSPA0098 - Piemontul Făgăraș - 3,7 km
- ROSPA0099 - Podișul Hârtibaciului - 3,0 km



Distanța amplasamentului față de ariile naturale protejate

Cerința	Răspuns (Da/Nu/identificați/confirmați includerea, dacă este cazul)
Ați identificat Situri de Interes Comunitar (Natura 2000), arii naturale protejate, zone speciale de conservare, care pot fi afectate de operațiile la care s-a făcut referire în Solicitare sau în evaluarea dumneavoastră de impact de mai sus?	Nu
Ați furnizat anterior informații legate de Directiva Habitate, pentru, SEVESO sau în alt scop?	Raport de amplasament
Există obiective de conservare pentru oricare din zonele identificate? (D/N, vă rugăm enumerați)	Nu
Realizând evaluarea BAT pentru emisii, sunt emisiile rezultate din activitățile dumneavoastră apropiate de sau depășesc nivelul identificat ca posibil să aibă un impact semnificativ asupra ariilor protejate? Nu uitați să luați în considerare nivelul de fond și emisiile existente provenite din alte zone sau proiecte.	Nu



#### 14. PLANUL DE ACȚIUNI ȘI PROGRAMUL DE MODERNIZARE

Măsura	Data propusă pentru implementare	Costuri	Sursa de finanțare	Nota
Monitorizarea tuturor factorilor de mediu , conform prevederilor Autorizatiei Integrate de Mediu	Permanent	20.000 lei	Finantare proprie (1)	

NOTĂ:

- 0 = sursa va trebui identificată
- 1 = finanțare proprie
- 2 = credit bancar
- 3 = instituție financiară internațională
- 4 = finanțare nerambursabilă

Semnătură administrator

Întocmit



The image shows a handwritten signature in blue ink on the left, followed by a circular official stamp on the right. The stamp contains the text: "PERSONĂ FIZICĂ-AUTORIZATĂ", "BRADU CRISTINA", and "CUI: 38217385 BUCUREȘTI-ROMÂNIA".