
CUPRINS

1.	<u>INTRODUCERE</u>	2
1.1	<u>CADRUL GENERAL</u>	2
1.2	<u>OBIECTIVE</u>	3
1.3	<u>SCOP ȘI ABORDARE</u>	3
2.	<u>DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI</u>	4
2.1.	<u>LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI</u>	4
2.2.	<u>DREPTUL DE PROPRIETATE ACTUAL</u>	5
2.4.	<u>UTILIZAREA TERENULUI ÎN VECINĂTATEA AMPLASAMENTULUI</u>	17
2.5.	<u>UTILIZARE SUBSTANȚE CHIMICE PE AMPLASAMENT</u>	18
2.6.	<u>TOPOGRAFIA TERENULUI ȘI DRENAREA TERENULUI</u>	18
2.7.	<u>GEOLOGIE ȘI HIDROGEOLOGIE</u>	18
2.8.	<u>HIDROLOGIE</u>	19
2.9.	<u>CONFORMAREA CU LEGISLAȚIA PRIVIND AUTORIZAREA ACTIVITĂȚII DESFĂȘURATE PE AMPLASAMENT</u>	19
2.10.	<u>PROGRAMUL DE MONITORIZARE</u>	20
2.11.	<u>INCIDENTE PROVOCATE DE POLUARE</u>	22
2.12.	<u>SPECII SAU HABITATE SENSIBILE SAU PROTEJATE CARE SE AFLĂ ÎN APROPIERE</u>	23
2.13.	<u>CONDIȚII DE CONSTRUCȚIE</u>	23
3.	<u>ISTORICUL AMPLASAMENTULUI</u>	23
3.1.	<u>FOLOSINȚE ANTERIOARE ALE TERENULUI</u>	23
3.2.	<u>FOLOSINȚE ANTERIOARE ALE ZONELOR DIN VECINĂTATE</u>	23
4.	<u>SURSE POTENȚIALE DE CONTAMINARE A AMPLASAMENTULUI</u>	23
4.1.	<u>SURSE DE POLUARE A SOLULUI</u>	24
4.2.	<u>EMISII ȘI IMISII DE POLUANȚI ATMOSFERICI</u>	24
4.3.	<u>COLECTAREA, PREEPURAREA ȘI EVACUAREA APELOR UZATE ȘI A CELOR PLUVIALE</u>	25
4.4.	<u>DEPOZITAREA DEȘEURILOR</u>	26
5.	<u>ANALIZA REZULTATELOR DETERMINĂRILOR PRIVIND CALITATEA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI</u>	27
5.1.	<u>ANALIZA CALITĂȚII SOLULUI</u>	27
5.2.	<u>ANALIZA SUBSOLULUI</u>	27
6.	<u>INTERPRETAREA REZULTATELOR ȘI RECOMANDĂRI PRIVIND ACȚIUNILE VIITOARE</u>	28
6.1.	<u>CONCLUZII</u>	28
6.2.	<u>RECOMANDĂRI</u>	29

Anexa A Piese desenate

Anexa B - CD (format electronic)

- Acte de reglementare
- Monitorizarea factorilor de mediu pentru anii 2022,20223
- Contracte de furnizare servicii

RAPORT DE AMPLASAMENT
necesar revizuirii
AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU

pentru activitatea

STATIE DE PRODUCERE A ENERGIEI REGENERABILE DIN BIOMASA

Beneficiar: **“S.C. GENESIS BIOTECH SRL”**

1. INTRODUCERE

1.1 . CADRUL GENERAL

Prezentul raport a fost întocmit de către DIARAD PROIECT S.R.L. si S.C. ECOSAFE CONSULTING S.R.L prin reprezentantul sau Chirila Gabriela, în baza la solicitarea S.C. GENESIS BIOTECH SRL cu sediul social în Aricestii Rahtivani, str. Bruxelles, nr. 877A. pentru obiectivul amplasat în localitatea Filipestii de Padure, Str. Garii, nr. 660L, Tarlaua 62, jud. Prahova.

Dna. Chirila Gabriela ca reprezentant al S.C.ECOSAFE CONSULTING S.R.L. cu sediul în Ploiesti, Str. Penes Curcanu, nr. 22, este Expert atestat nivel principal pentru elaborarea Rapoarte de amplasament - domeniul Gestiunea deseurilor, conform Certificat de atestare Seria RGX, NR. 351/24.08.2022 anexat.

Acest raport are ca scop evidentierea situatiei amplasamentului situat în localitatea Filipestii de Padure, activitatile desfasurate si modul de indeplinire a conditiilor impuse de legislatia în vigoare.

Activitățile desfășurate în cadrul amplasamentului analizat se încadrează în prevederile Anexei 1 din **Legea 278/2013** privind emisiile industriale la **pct. 5.3 b) (i)**.

5.3.b) Valorificarea sau o combinatie de valorificare si eliminare a deseurilor nepericuloase cu o capacitate mai mare de 75 to pe zi, implicand una sau mai multe din urmatoarele activitati cu exceptia activitatilor care intra sub incidenta prevedrilor anexei 1 din HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditia de descarcare în mediul acvatic a apeor uzate cu modificari si completari ulterioare

(i) Tratarea biologica

În situația în care singura activitate de tratare a deșeurilor desfășurată este fermentarea anaerobă, pragul de capacitate pentru activitatea respectivă este de **100 de tone pe zi**.

Conform OUG 92/2021 privind regimul deseurilor, activitatea supusa autorizarii se încadreaza în:

Anexa 3 - Operatiuni de valorificare

R1 - Întrebuințarea în principal drept combustibil sau ca altă sursă de energie.

Societatea detine Autorizatia Integrata de Mediu PH-49/06.07.2022 pentru activitatea "STATIE DE PRODUCERE A ENERGIEI REGENERABILE DIN BIOMASA, COLECTAREA SI VALORIFICAREA DESEURILOR NEPERICULOASE"

Fata de prevederile acestui act de reglementarectual, în vederea eficientizarii procesului tehnologic si minimizarea efectelor negative asupra factorilor de mediu, au fost aduse îmbunătățiri la procesul tehnologic, astfel:

- Achizitionarea unei instalatii de polimerizare pentru instalatia de tratare a digestatului (aceasta instalatie nu va fi utilizata momentan, fiind doar pentru o etapa ulterioara în cazul în care se doreste tratarea digestatului lichid).

- Achizitionarea unui biofiltru pentru tratarea aerului industrial aferent rezervoarelor de stocare biomasa lichida PT2

-
- Achiziționarea unui biofiltru pentru tratarea aerului industrial aferent rezervoarelor de stocare biomasa lichida PT1 si al instalatiei de igienizare
 - Achiziționarea unui biofiltru pentru tratarea aerului industrial aferent sistemului de centrifugare digestat
 - Achiziționarea unei stații de distribuție carburanți pentru consumul propriu
 - Montarea unor sisteme de acoperire a lagunelor de stocare digestat lichid
 - Introducerea în fluxul tehnologic al operației de spalare a containerelor și autovehiculelor de transport deseuri și amenajările aferente acestei activități
 - Completarea actului de reglementare prin inserarea la Cap.8, pct 8.1 a dotării “Centrala electrica fotovoltaica CEF 259.20 KWp pentru producerea energiei electrice din surse regenerabile pentru consum propriu formata din 6 grupuri fotovoltaice”, conform Deciziei nr. 105/30.05.2023.

Toate aceste echipamente nou instalate si noi activitati/operatii introduse nu modifica fluxul tehnologic existent.

Activitatea principala:

- “Productia de energie electrica” – cod CAEN rev.1/2 - 4011/ 3511.

Activitatile reglementate de Autorizatia Integrata de Mediu PH-49/06.07.2022, desfasurate pe amplasamentul analizat si conform Certificatului Constatator nr. 64076/01.11.2013 sunt:

- Colectarea deseurilor nepericuloase - CAEN rev.1/2 -9002/3811,
- Tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase - CAEN rev.1/2 -9003/3821
- Recuperarea materialelor reciclabile sortate - CAEN rev.1/2 3722/3832
- Comert cu ridicata al deseurilor si resturilor - CAEN rev.1/2- 5157/4677;

Activitatile supuse autorizarii sunt:

Activitati IPPC - Tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase - CAEN rev.1/2 -9003/3821

Activitati non-IPPC

- Colectarea deseurilor nepericuloase - CAEN rev.1/2 -9002/3811,
- Recuperarea materialelor reciclabile sortate - CAEN rev.1/2 3722/3832
- Comert cu ridicata al deseurilor si resturilor - CAEN rev.1/2- 5157/4677;

1.2 OBIECTIVE

Principalele obiective ale raportului de amplasament, în conformitate cu cerințele legale privind prevenirea și controlul integrat al poluării sunt:

- stabilirea condițiilor de referință pentru evaluările ulterioare ale amplasamentului;
- furnizarea de informații asupra caracteristicilor fizice ale terenului și a vulnerabilității acestuia;
- evaluarea consumurilor energetice, precum și a celor de apă și materii prime și auxiliare;
- prezentarea rezultatelor unor investigații anterioare în vederea atingerii scopurilor de respectare a prevederilor în domeniul protecției mediului.

De asemenea, s-a avut în vedere realizarea următoarelor obiective specifice:

- identificarea zonelor cu potențial de contaminare, prin revizuirea utilizărilor anterioare și actuale ale terenului;
- furnizarea de suficiente informații care să permită descrierea interacțiunii dintre factorii de mediu relevanți pentru amplasamentul analizat.

Raportul se referă la zona ocupată de activitatea analizată și la zonele învecinate acesteia, care pot afecta sau pot fi afectate de activitățile desfășurate pe amplasamentul analizat.

1.3 . SCOP ȘI ABORDARE

Prezentul raport a fost elaborat pe baza unor informații și date anterioare și actuale privind calitatea mediului pe amplasament, disponibile la data elaborării raportului.

Lucrarea a fost întocmită pentru a îndeplini conformarea cu cerințele de prevenire și de control al poluării prevăzute de Legea 278/2013 privind emisiile industriale și conformarea cu cerințele Ordinului

ministrului mediului si gospodarii apelor nr. 1158/2005 pentru modificarea si completarea Ordinului ministrului agriculturii, padurilor, apelor si mediului nr. 818/2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizatiei integrate de mediu, astfel incat sa ofere informatii relevante care sa sprijine Solicitarea pentru obtinerea autorizatiei integrate de mediu. Raportul a fost elaborat in conformitate cu prevederile Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizatiei integrate de mediu, aprobat prin Ordinul ministrului agriculturii, padurilor, apelor si mediului nr. 36/2004.

Raportul este structurat în următoarele capitole:

Capitolul 1 – Introducere

Capitolul 2 – Descrierea amplasamentului – descrierea folosințelor actuale și încadrarea în mediu a amplasamentului

Capitolul 3 – Istoricul amplasamentului – descrierea folosințelor anterioare ale terenului și ale zonelor din vecinătate

Capitolul 4 – Evaluarea amplasamentului– descrierea surselor de contaminare a amplasamentului și a zonelor cu potențial de contaminare

Capitolul 5 – Analiza rezultatelor determinărilor privind calitatea solului/subsolului pe amplasament

Capitolul 6 – Interpretarea rezultatelor și recomandări pentru acțiunile viitoare

Raportul de amplasament conține anexe în care sunt prezentate date și informații care să clarifice și să susțină prezentările și analizele din partea scrisă a raportului.

1.4. DATE DE IDENTIFICARE A BENEFICIARULUI

S.C GENESIS BIOTECH SRL

Sediul social: Aricestii Rahtivani, str. Bruxelles, nr. 877

Punct de lucru: Filipești de Padure, Str. Garii nr. 661 Tarlaua 660L, judet Prahova.

Cod unic de înregistrare la Registrul Comerțului: RO28130620

Număr înregistrare la Registrul Comerțului: J29/326/2011

Obiectul de activitate analizat: "**Statie de productie a energiei regenerabile din biomasa, colectarea si valorificarea deseurilor nepericuloase**".

2. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

2.1. LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI

Terenul aferent obiectivului este format din doua loturi, primul reprezentand amplasamentul Statie de productie a biogazului si al doilea aferent amenajarilor pentru tratarea si stocarea digestatului.

Lotul 1 - Punctul de lucru al S.C GENESIS BIOTECH. SRL este situat partial in extravilan partial in intravilan, *Tarlaua 62, Parcela F1736*, in UTR 5, fiind in proprietatea privata a comunei Filipestii de Padure, partial in zona de protectie a paraului Provita si zona de protectie sanitara aferenta statiei de epurare.

Terenul in suprafata de S=15932mp este concesionat catre S.C. GENESIS S.R.L.conform Contract de concesiune nr. 2.11/2011 cu Primaria Filipestii de Padure si este situat intre statia de epurare a apelor reziduale oraseneasca si fabrica de prelucrare a carni - CRISTIM.

Vecinatatile amplasamentului sunt:

- la Nord: S.C Agricola Faur si teren la dispozitia comisiei locale Filipestii de Padure
- la Sud: Statie de epurare a comunei Filipestii de Padure si De 1733.
- la Est: DE 1737
- la Vest: teren la dispozitia comisiei locale Filipestii de Padure

Lotul 2 - in suprafata de 22566 mp, având nr. cad. 23424 este situat în extravilanul arabil al comunei Filipestii de Padure, Tarlaua 62.

Terenul apartine domeniului privat al localitatii Filipestii de Padure si a fost concesionat pentru o perioada de 25 ani catre S.C. Genesis Biotech S.R.L. conform Contractul de concesiune nr. 4455/26.01.2021.

➤ *Vecinatatile amplasamentului* sunt:

- La Nord-DE 177, Statia de peurare a localitatii Filipestii de Padure
- La Sud - Paraul Provita
- La Est - Paraul Provita
- La Sud-DE 1730 si teren Primaria Filipestii de Padure

Accesul in societate se face prin caile de acces existente, care deservesc si celelalte activitati (din zona str. Garii).

Zona rezidentiala cea mai apropiata (formata dintr-un grup de 4 locuinte izolate) sunt amplasate la cca. 100 m fata de digestor. Obiectivul s-a dezvoltat pe fostul amplasament al CAP - Filipestii de Padure, teren ce a fost lucrat pe loturi in folosinta membrilor cooperatori. Functiunea anterioara a terenului a fost agricola.

Prin urmare, categoriile de poluanti generati din activitatea desfasurata anterior au fost de tipul poluarii organice, prin utilizarea de fertilizatori cu impact asupra mediului.

Nu au fost identificate zone afectate de activitatea desfasurata anterior amplasarii obiectivului

Dupa inceperea activitatii, conform actelor de regelementare emise si a politicii proprii, calitatea factorilor de mediu a fost monitorizata continuu.

Coordonatele STEREO 70 ale amplasamentului:

- X - 559319 - Y - 388151

2.2. DREPTUL DE PROPRIETATE ACTUAL

Lotul 1 - in suprafata de S=15932mp este concesionat catre S.C. GENESIS S.R.L.conform Contract de concesiune nr. 2.11/2011 cu Primaria Filipestii de Padure si este situat intre statia de epurare a apelor reziduale oraseneasca si fabrica de prelucrare a carni - CRISTIM.

Lotul 2 - apartine domeniului privat al localitatii Filipestii de Padure si a fost concesionat pentru o perioada de 25 ani catre S.C. Genesis Biotech S.R.L. conform Contractul de concesiune nr. 4455/26.01.2021.

Amplasamentul nu se afla in apropierea unui monument istoric, potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

2.3. UTILIZAREA ACTUALĂ A AMPLASAMENTULUI

Activitatea desfasurata de S.C. GENESIS BIOTECH S.R.L. se desfasoara pe un amplasament care s-a edificat in anul 2012 in baza Autorizatiei de Construire nr. 13/09.03.2012 pe un teren in suprafata de 15932 m2 situat partial in intravilanul si partial in extravilanul comunei Filipestii de Padure, liber de constructii.

Tehnologia pentru Cogenerare de energie termica si electrica utilizand biogazul rezultat din fermentarea biomasei organice si vegetala a fost dezvoltata cu scopul de a oferi o inalta eficienta termica cu emisii foarte scazute, care sa permita functionarea in zone cu nivel ridicat al calitatii aerului.

Capacitatea de productie este de :

Cantitatea de biomasa/deseuri nepericuloase tratate - 180-200 to/zi de

Energie termica produsa - 48 MW t h/zi

Energie electrica - 50 MWeh/zi

La momentul actual GENESIS BIOTECH SRL isi desfasoara activitatea pe amplasamentul analizat in baza Autorizatiei integrate de mediu nr. PH- 49/06.07.2022.

Fata de prevederile actului de reglementare, au fost montate urmatoarele echipamente:

- Instalatie de polimerizare la instalatia de tratare digestat care nu va fi utilizata momentan, fiind doar pentru o etapa ulterioara in cazul in care se doreste tratarea digestatului lichid
- Biofiltru pentru tratarea aerului industrial aferent rezervoarelor de stocare biomasa lichida PT2
- Biofiltru pentru tratarea aerului industrial aferent rezervoarelor de stocare biomasa lichida PT1 si al instalatiei de igienizare
- Biofiltru pentru tratarea aerului industrial aferent sistemului de centrifugare digestat
- Statie de distributie carburanti pentru consumul propriu
- Sisteme de acoperire a lagunelor de stocare digestat lichid
- Echipamente de spalare a containerelor si autovehiculelor de transport deseuri si amenajari aferente acestei acitivitati
- Centrala electrica fotovoltaica CEF 259.20 KWp pentru producerea energiei electrice din surse regenerabile

A. AMENAJARI SI ECHIPAMENTE DE PRODUCTIE SI UTILAJE/DOTARI CONEXE

Suprafata totala a terenului pe care se afla obiectivul anaizat este de 15932 mp conform Contract de concesiune nr. 10785/2011 la care se aduga suprafata de 22566 mp aferenta Contractului de concesiune nr. 4455/26.01.2021.

1. Cantar pentru cuatificarea intrarilor de materii prime verificat metrologic situat la intrarea in amplasament. Cantarul are domeniul de masurare 400-60.000 kg si gradatiile de scala de 20 kg.

2. Silozuri (3 buc) stocare biomasa dotate cu rigole centrale de colectare a levigatului care rezulta din spalarea suprafetei cu apa din precipitatii sau apa cu care au fost imbibate in momentul aprovizionarii, racordate la rezervorul de stocare substante organice lichide;

Rezervoare pentru stocarea si igenizarea substantei organice lichide: Acestea sunt amplasate in linie astfel:

- rezerezor din beton cu capacitatea de 300 mc (PT1)
- rezerezor din beton cu capacitatea de 900 mc (PT2)
- Instalatie de igienizare deseuri organice lichide
- rezervor din otel alimentar, fiind prevazut cu inchidere ermetica pentru a preveni emisiile de gaze si mirosuri cu V=20 mc

3. Linie de despachetat Mavitec Paddle Depacker - entru despachetat deseurile organice ambalate cu capacitatea de 20-25 mc/h functie de tipul deseului despachetat. Partea organica rezultata in urma separarii este in proportie de 99.5% curata si poate fi folosita pentru producerea de biogaz

4. Linie de tocare Mavitec Martinater - pentru tocare maruntire deseuri organice cu dimensiuni mari, cu capacitatea de procesare de 7-20mc/h functie de materialul introdus

5. Tocator dublu ax cu constructie robusta pentru procesarea materiai solide in volume bulk, (gelatina) in vederea introducerii in fluxul tehnologic. Asigura procesarea particulelor cu dimensiuni de gabarit de 100x100 mm sau max. 200 x 100 mm.

6. Sistem automat de alimentare cu materiale solide tip Vogelsang Premix + RotaCut, dotat cu un ansamblu de echipamente ce omogenizeaza si toaca materialele solide si fluide, pregatindu-le mult mai eficient pentru procesul de fermentatie

7. Digestor/fermentator I cu volum total de 3617 mc si un **digestor/fermentator** II cu volum total de 2770 mc (transformat din post - digestor/fermentator), prevazute cu baloane de retentie a gazelor, au forma cilindrica si sunt realizate din beton turnat in conformitate cu prevederile standardelor DIN EN 206-1 si DIN EN 1045. digestor/fermentatorul este echipat cu mixere pentru omogenizarea materialului ce fermenteaza si este acoperit cu un sistem de folie dublu strat. Acesta este prevazut cu un sistem de colectare a gazului si cu o structura de sustinere situata dedesubt pentru a prelua greutatea foliei cand gazul lipseste si aceasta se dezumfla.

Digestorul/fermentatorul I cu V=3617 mc este echipat cu un sistem de incalzire si mentinere constanta a temperaturii la 40°C montat pe interiorul acestuia si cu un sistem complex de monitorizare ce consta in indicatoare de presiune, de nivel de temperatura etc.

Digestor/fermentatorul II cu V=2770 mc este similar fiind prevazut cu mixere care sa previna formarea de straturi, cruste care sa nu permita emisia de gaze precum si cu un spatiu de siguranta de 1 metru precum si cu inele de detectare a scurgerilor. Acesta este de asemenea acoperit cu un sistem de folie dublu, strat ce colecteaza gazul produs si este prevazut cu un sistem de colectare a gazului, cu o structura de sustinere situata dedesubt pentru a prelua greutatea foliei cand gazul lipseste si aceasta se dezumfla.

Echipamentul este prevazut cu un sistem complex de monitorizare ce consta in indicatoare de presiune, de nivel de temperatura etc.

8. Post-digestor/fermentator (rezultat din fostul rezervor pentru stocarea a materialului fermentat) cu un volum total de 6430 mc prevazut cu balon de retentie a gazelor, este construit din beton pe locatia de dispunere avand forma cilindrica in conformitate cu prevederile STAS DIN EN 206-1 si DIN EN 1045-2 si este prevazut cu mixere care sa previna formarea de straturi, cruste care sa nu permita emisia de gaze. Echipamentul este prevazut cu un spatiu de siguranta de 1 metru si cu inele de detectare a scurgerilor. Acesta este de asemenea acoperit cu un sistem de membrane de captare a biogazului ce colecteaza gazul produs cu capacitatea de stocare biogaz de 4601mc, confectionat din polietilena de 0.8mm grosime si Membrana pentru protectie (vant, zapada, ploi, soare) din material textil, Panama, de culoare Verde, RAL 6005. Sistem de colectare a gazului este prevazut cu si cu o structura de sustinere situata dedesubt pentru a prelua greutatea foliei cand gazul lipseste si aceasta se dezumfla. Rezervorul este echipat cu un sistem complex de monitorizare ce consta in indicatoare de presiune, de nivel de temperatura etc si cu un sistem de incalzire pe peretii interiori . Pe peretii exteriori este montata termoizolatie si tabla de protectie. A fost montat sistem de incalzire si mixere suplimentare pentru eficientizarea procesului.

9. Separator – pentru digestatul rezultat in urma procesului de obtinere a biogazului. Capacitatea de separare a sistemului, luand in considerare site de 0.50 - 0.75mm si un procent al materiei uscate din substanta bruta care intra in separator de 8-9%, este de 9-11m³/h. Este un echipament containerizat, mobil, amplasat pe platforma betonata. Echipamentul separa (stoarce) particulele solide din fractia lichida in care se afla in suspensie sau in amestec. Astfel, procentul de materie uscata din fractia solida rezultata, la iesirea din separator, atinge un procent de 25% materie uscata care va fi preluata zilnic din zona separatorului si depozitata temporar pe platformele special amenajate pentru depozitarea materiei prime din cadrul amplasamentului statiei de biogaz, prevazute cu sistem de colectare si drenare a scurgerilor.

10. Statie de comanda si control a procesului containerizata este localizata intr-un container special echipat cu aparatura de monitorizare si control a procesului.

11. Statie de tratare a gazului (uscarea si racirea) si de pompare a acestuia catre generatoare.

12. Turnul de ardere a surplusului de gaz- instalatia poate arde cantitatea de maximum 600 Nm³/ora si contine un ventilator radial, arzatorul de gaze, ventilile, vane, dispozitive de siguranta pentru gaze si o facla de H=6,5m.

13. Grup de cogenerare –este instalat in containere de 40 de picioare, standard si instalat pe teritoriul societatii SC Recunostinta SA, langa centrala termica.

14. Grup de generare abur -gazul de esapament al grupurilor de cogenerare poate fi utilizat pentru obtinerea de abur saturat.

15. Statie de transformare (pentru conectarea la reseaua electrica de transport a grupurilor de cogenerare)

16. Statie de incinta de alimentare cu carburanti (pentru consum propriu). Statia cuprinde un rezervor cu pereti simpli, monocompartimentat de 5.000 litri pentru depozitarea carburantului, dotat cu o cuva de retentie care poate retine pana la 30% din capacitatea cuvei in cazul unor scurgeri de carburant. Transferul carburantilor din rezervorul statiei la autovehicule se face prin intermediul unei pompe de distributie cu un furtun. Pompa de distributie este echipata cu pistol si furtun de distributie, afisaj pentru cantitatea de produs livrata. Pe conducta de aspiratie a pompei de distributie este montat un robinet de

inchidere ce poate izola rezervorul de pompa de distributie. Este amplasat pe platforma betonata la distanta fata de alte obiecte, astfel incat sa se respecte zonarea mediilor de explozie.

17. Instalatie de biofiltrare pentru tratarea aerului industrial generat in rezervoarele de stocare biomasa lichida (dislocat in timpul umplerii rezervorului cu biomasa lichida). Este un ansamblu de doua componente asemanatoare cu capacitati diferite (500 mc/h si 100 mc/h), conectate prin tubulatura la cele doua rezervoare de stocare biomasa lichida, functie de capacitatile acestora.

Rolul acestui biofiltru este de a minimiza emisiile de mirosuri prin diminuarea concentratiilor de NH₄ si H₂S. Instalatia are in componenta:

- Biofiltru care contine biomasa realizată din material organic
- Reactor - Inglobeaza roca vulcanica pentru reducerea H₂S si NH₃
- Filtru de carbune activ pentru absorbtia varfurilor de emisie (filtru de siguranta) impregnate cu iod pentru a elimina H₂S

- Camera tehnica contine componentele tehnice si este echipata cu iluminat, priza, incalzire, ventilatie

- Tubulatura de captare si transfer aer uzat de la sursa de emisii alcatuita din:

- cuplaj cu flansa pentru racordare la fiecare rezervor in parte
- conducta de transport aer uzat catre magistrala de captare Diametru 160 mm
- conducta magistrala de transfer aer uzat catre ventilator Diametru 200 mm
- regulatoare de debit aer curat montate la cele 2 capete de magistrala
- accesorii de montaj si pozare conducta otel inox si plastic
- sistem de incalzire aer uzat pentru protectia biofiltrului pe timp de iarna

Umidificarea aerului uzat înainte ca acesta să intre în biofiltru se realizează cu ajutorul unui umidificator „contra-flux”. Astfel aerul este saturat și, în același timp, praful și particulele de aerosoli sunt captate și nu intră în biofiltru

Alimentarea cu apă a sistemului se face astfel:

- Pozarea unui racord de apă potabilă rezistent la îngheț.
- Debitul de apă necesar: 3.000 litri/h
- Presiunea necesară a apei : 1,5 bar – 4 bar
- Calitatea necesară a apei: pH 6,5 – 8; < 10° dH, fără particule (prefiltrare de 50 μm)

Tubulatura pentru apa uzată este conectată la scurgerea care o reîntoarce în procesul tehnologic.

Performantele instalatiei sunt:

- Triofiltru cu capacitatea de 500mc/h aer, conectat la Rezervorul PT1 de stocare biomasa lichida

Parametrii de intrare a aerului uzat:

- Volum de aer 500 m³/h
- Temperatura aerului 10-50°C
- Umiditate 50%
- NH₃ < 50 ppm
- Concentratie miros <25.000 OU/m³
- H₂S < 100 ppm

Parametrii garantati ai aerului rezultat în urma epurării:

- NH₃ < 2 ppm
- H₂S < 1 ppm
- umiditatea 95%
- Concentratie miros < 500 OU/m³

- Triofiltru cu capacitatea de 100mc/h aer, conectat la Rezervorul PT2 de stocare biomasa lichida

Parametrii de intrare a aerului uzat:

- Volum de aer 100 m³/h
- Temperatura aerului 10-50°C
- Umiditate 50%
- NH₃ < 5 ppm
- Concentratie miros <15.000 OU/m³

- H₂S < 100 ppm

Parametrii garanțați ai aerului rezultat în urma epurării:

- NH₃ < 5 ppm

- H₂S < 1 ppm

- Concentrație miros < 6000 OU/m³

Facilitati destinate depozitarii sau tratarii digestatului

1. Laguna depozitare digestat

- Dimensiuni exterioare: 75m x 78m

- Suprafata + 5850mp la exterior

- Volum util =18500 mc

- Dimensiuni baza: 53m x 56m

- Panta longitudinala baza laguna: 0,5%

- Latime coronament: 1,5m

- Inaltime diguri de contur: 2m

- Panta taluz: 1:1.5

- Adancime medie sapatura fata de cota terenului existent : -3m

- Bașe prevăzute în partea nordică (2 buc), cu dimensiunile de 1m x 1m x 0,5m.

3. Lagune tampon (buffer) - 2 buc (primara si secundara)

- Capacitate =V=90mc

- Dimensiuni: 10x10m

- Panta taluz: 1:1,5

- Dimensiuni baza: 2,5m x 2.5m

- Adancime medie sapatura fata de cota terenului existent : -2,5m

4. Sistem de etansare pentru baza laguna si buffere format din:

- Stratul balast, existent, care se compactează pe o grosime de 20 cm

- Geotextil protecție, având masa de 600 g/mp

- Geomembrană din polietilenă de înalta densitate PEHD, având 2 mm grosime.

5. Sistemul de etanșare taluzuri laguna si buffere astfel:

- Stratul balast compactat pe o grosime de 20 cm

- Geotextil protecție, având masa de 600 g/mp

- Geomembrană din polietilenă de înalta densitate PEHD, având 2 mm grosime

- Partea exterioară a digurilor de contur ale lagunei principale se va proteja cu saltele antierozionale

tip Secumat, care se vor fixa cu scoabe pe coronamentul digului.

Laguna depozitare digestat este prevazuta cu un sistem de acoperire tip capac pentru a stopa eliminarea mirosurilor.

Capacul este flotabil, construit din polietilena de inalta densitate (HDPE) de 1,5 mm, prevazut cu plutitori, alcatuit din bucati cu latimea de 5 m care sunt sudate pentru o etansare cat mai buna si acoperirea intregii suprafete a lagunei. Constructia capacului si amplasarea plutitorilor permite colectarea apelor meteorice pentru folosirea lor in proces. Capacul este ancorat perimetral in coronamentul taluzului, intr-un sant de 50 cm adancime, iar constructia lui permite adaptarea la profilul lagunei indiferent de nivelul de lichid stocat in aceasta.

Lagunele tampon sunt prevazute cu un sistem de acoperire pentru a stopa eliminarea mirosurilor.

Acest sistem este alcatuit dintr-o membrana din PVC armata cu panza de inalta calitate rezistenta la rupere si razele UV, sustinuta de o matrice de chingi si cabluri, sigilata perimetral cu saci de nisip.

6. Separator mobil Bauer Plug&Play S855 - separa (stoarce) particulele solide din digestatul pompat din bufferul 1. Echipamentul este format din:

- Pompa cu rotor elicoidal controlata de un senzor de presiune care alimenteaza componenta principala a sistemului Plug&Play;

- un separator, cu substanta bruta care urmeaza sa fie separata intr-o fractie lichida si o fractie solida, la o presiune de 0.1 - 0.3 bar;

- 2 site cu fante de 0.75mm.

-
- Pompa care preia partea lichida rezultata in urma separarii si o deviaza catre Buffer 2.
 - Panou de control prevazut cu convertizor de frecventa, sistemul fiind complet automatizat.

Capacitatea de separare a unui sistem S855 pentru digestat, luand in considerare site de 0.75mm si un procent al materiei uscate din substanta bruta care intra in separator de 8-9%, este de 9-11m³/h. Proportional, dintr-o anumita cantitate de digestat procesata/ separata, rezulta: 15-30% fractia solida si 70-85% fractia lichida.

7. Sistem de decantare-centrifugare

Echipamentul asigura separarea finala a fazei solide de cea lichida. Sistemul este format din centrifuga, pompe de transvazare, conducte si furtune de racord, sistem de transport a fazei solide catre platforma betonata de depozitare a digestatului solid.

8. Instalatie de preparare și dozare a polimerilor. Instalatia consta intr-un sistem de dozare polimer solid, bazata pe un sneck cu viteza controlata si trei compartimente/cuve de 1 mc fiecare, prevazute cu amestecatoare cu elice.

Primul compartiment este vasul de amestec, cu un volum de 1mc, unde se dozeaza atat polimerul solid, cat si cantitatea de apa folosita ca solvent. Volumul apei este masurat cu un debitmetru iar cantitatea de polimer introdusa este corelata cu volumul de apa introdus prin intermediul unui PLC (programable logic controller).

Compartimentul 2 este un vas tampon cu volumul de 1 mc care asigura timpul necesar dizolvarii particulelor de polimer in volumul de apa prestabilit. Vasul este prevazut deasemenea cu un agitator cu elice.

Compartimentul 3 este denumit si vas de maturare si asigura polimerului timpul necesar maturarii. Avand in vedere faptul ca instalatia are o capacitate de 1mc ora, de la momentul introducerii polimerului solid pana la injectarea solutiei de polimer in sistemul de separare centrifugal trece un timp de aproximativ 3 ore ceea ce permite maturarea acestuia si ii asigura o buna reactivitate cu digestatul lichid. Din vasul 3 solutia de polimer este preluata prin intermediul a doua pompe perisaltice (una de baza si una de rezerva) si injectat in conducta de alimentare a dispozitivului de separare centrifugal GEA.

Alte amenajari

1. Put piezometric

Forajul este propus a se realiza in partea de sud a amplasamentului, cat mai aproape de albia paraului Provita, cu scopul de a se monitoriza nivelul panzei de apa freatica. Caracteristicile acestuia sunt: H = 15 m, Diametru Ø - 125 mm

2. Foraje de hidromonitorizare (2 buc) amplasate in amonte si aval de lagune, pe directia de curgere a freaticului, pentru monitorizarea calitatii apei freactice si implicit a integritatii sistemelor de impermeabilizare a acestora.

Caracteristicile forajelor de hidromonitorizare sunt:

FM1 - amonte platforma digestat

- H = 12.5 m, Diametru Ø – 125 mm
- Coordonate STEREO 70: X(m): 388.217 Y(m):559.475

FM2- aval de platforma digestat

- H = 12.5 m, Diametru Ø – 125 mm
- Coordonate STEREO 70: X(m): 388.085 Y(m):559.450

3. Drumuri de acces auto

- drum cu L= 250m si l= 5 m
- drum de racord la laguna cu L= 60m și l =+ 4 m.

4. Platforma din beton pentru depozitare digestat solid avand dimensiunile de 50mx28m. Este prevazuta cu rigola de colectare a apei pluviale care sunt directionate catre laguna principala. Pentru evitarea migrarii digestatului antrenat de apa pluviala catre exteriorul platformei, a fost prevazuta cu borduri.

5. Imprejmuire amplasament pe o lungime de 795m cu un gard de plasa din panouri bordurate avand inaltimea de 2m, pe stalpi din beton;

6. Perdea vegetala din arbori pentru protectie realizata din arbori cu inaltimea de dezvoltare cat mai mare si perioada de infrunzire si pe perioadele reci.

7. Platforme betonate pentru amplasare echipamente - 7 buc cu dimensiunile:

- Platforma 1 - Amplasare sistem de igenizare S= 57mp (9.5x6m)
- Platforma 2 - Amplasare ansamblu sistem de cogenerare S= 4.16mp (1.6x2.6m)
- Platforma 3 - Amplasare ansamblu sistem de cogenerare S= 15.9mp (30x3m)
- Platforma 4 - Amplasare ansamblu sistem de cogenerare S= 57mp (12.8x3.30m)
- Platforma 5 - Amplasare sistem de alimentare S= 3.8mp (2x1.9m)
- Platforma 6 - Amplasare echipament linie fermentare S= 5.7mp (2.5x3m)
- Platforma 7 - Amplasare echipament linie fermentare S= 2.16mp (1.2x1.8m)

8. Zona cu echipamente pentru spalat containere si rotile autovehiculelor

S-au amenajat facilitati care sa permita curatarea si dezinfectarea mijloacelor de transport si a recipientilor in care subprodusele de origine animala sau nonanimala sunt transportate. Acestea sunt:

- un furtun racordat la apa curenta cu presiune
- un Karcher, un nebulizator
- solutie pentru degresat si dezinfectat (depozitata in spatiu securizat)
- unelte pentru curatare uscata (maturi, farase, etc)

9. Centrala electrica fotovoltaică (CEF) 259,20 kWp.

Este alcătuită din 6 Grupuri Generatoare Fotovoltaice, având următoarele caracteristici tehnice generale:

- Puterea activă nominală produsă la borne (tensiune alternativă) $P_n=216$ kW
- Tensiunea nominală (tensiune alternativă) $U_n=0,4$ kV
- Putere instalată unitară modul fotovoltaic $P_n.MF=0,540$ kWp
- Număr module fotovoltaice $NMF= 480$
- Tensiune nominală invertoare de putere (tensiune continuă): 1000 Vc.c.
- Tensiune nominală invertoare de putere (curent alternativ): 0,4 kVc.a.
- Putere instalată invertoare de putere (curent alternativ) $PI.INVERTOAREc.a. = 216$ kW
- Număr invertoare de putere: $NINVERTOARE: 6 \times 36$ kW

Instalatia este formata din:

- Invertoare de putere: sunt echipamente care au rolul principal de a transforma tensiunea continuă, tensiunea de utilizare a modulelor fotovoltaice, în tensiune alternativă, tensiune de utilizare pentru consumatorii racordati la barele centralei.

- Structură de montaj module fotovoltaice: are rolul de fixare a modulelor fotovoltaice de suprafața de montaj care este pe terenul din perimetrul statiei de biogaz. Structura de montaj cuprinde piese din aluminiu si elemente de strangere de tip surub din otel inoxidabil, dimensionate și proiectate pentru condițiile specifice proiectului.

- Rețelele de cabluri electrice din cadrul instalației solare fotovoltaice cuprind cablurile de energie pozate în trasee aeriene (și trasee subterane) până la racordarea instalației electrice fotovoltaice la instalația de utilizare existentă a consumatorului.

- Instalațiile de legare la pământ din cadrul instalației solare fotovoltaice cuprind conductoarele și piesele de realizare a legăturilor echipotențiale între elementele metalice aferente instalației solare fotovoltaice și conductoarele și piesele de realizare a legăturii la priza de pământ a elementelor metalice aferente instalației solare fotovoltaice.

- Instalația electrică de curenți slabi cuprinde cablurile de date și echipamentele aferente monitorizării de la distanță a invertoarelor de putere instalate și a sistemului de reglare automată a puterii active a invertoarelor de putere instalate.

- Instalația de protecție împotriva supratensiunilor (IPS) este reprezentată de descărcătorul modular de protecție la supratensiuni de comutație și/sau de comutație și trăsnet (SPD), tip 2, instalat în cadrul tabloului electric general (TEG CEF). De asemenea invertoarele de putere trifazate unidirecționale sunt prevazute cu protecție impotriva supratensiunilor.

10. Dotari conexe aferente zonei administrative: cladire cu destinatia BIROURI, VESTIARE GRUPURI SANITARE.

B. PROCESE TEHNOLOGICE DESFASURATE PE AMPLASAMENT

I. Aprovizionarea, stocarea si prepararea biomasei

Colectarea deseurilor se va face pe baza contractelor incheiate cu generatorii acestor tipuri de deseuri in conformitate cu Ordinul MADR 46/2012 completat cu Ordinul MADR 864/28.08.2013 .

Transportul deseurilor nepericuloase de la generator la amplasamentul GENESIS se face de firme terte contractate fie de generator, fie de GENESIS, cu respectarea prevederilor HG nr.1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei si a legislatiei subsecvente.

Transportul deseurilor nepericuloase se efectueaza pe baza formularului de încarcare-descarcare deseuri nepericuloase.

Deseurile nepericuloase se transporta de la expeditor la destinatar si se controleaza pe baza formularului de încarcare-descarcare deseuri nepericuloase tipizat, cu regim special.

Formularul de încarcare-descarcare deseuri nepericuloase se completeaza de catre expeditor în 3 exemplare si se pastreaza dupa cum urmeaza: un exemplar semnat si stampilat la expeditor, unul la transportator, semnat, completat cu codul numeric personal al persoanei care transporta deseurile si cu numarul de înmatriculare al mijlocului de transport, iar ultimul se transmite destinatarului prin intermediul transportatorului.

Dupa semnarea si stampilarea formularului de încarcare-descarcare de catre destinatar, acesta îl transmite expeditorului prin fax sau prin posta, cu confirmare de primire.

Fiecare transport de deseuri nepericuloase trebuie sa fie însoțit de un formular de încarcare-descarcare deseuri nepericuloase.

Formularul de încarcare-descarcare deseuri nepericuloase este înregistrat de catre destinatar într-un registru securizat, înseriat si numerotat pe fiecare pagina.

Transportul se va face cu autovehicule inchiriate (cisterne, camioane, vidanje), in functie de tipul deseului, cantitatea colectata si distanta de la generator la punctul de lucru al beneficiarului activitatii.

Deseurile vor fi transportate in ambalajele individuale (deseuri de margarina, produse alimentare de clasate), in cubitainere din PVC, butoaie din PVC sau metalice, sau cu cisterne (dejectii animale, namoluri, drojdii, uleiuri vegetale, etc).

Genesis Biotech are in dotare containere metalice inscriptionate, cu volum de aprox. 1 mc, pe care il pune la dispozitia transportatorului pentru transportul in siguranta a deseurilor colectate.

Deseurile se **receptioneaza** in zona de receptie/depozitare temporara

Programul de lucru este 24 ore/zi 365 zile/an.

Etapile receptionarii deseurilor sunt:

-verificarea documentelor insotitoare (formularele de expeditie/transport, aviz de insotire a marfurilor, documentul de caracterizare a deseului);

- determinarea cantitatii de deseuri (cantarirea); Se utilizeaza cantar verificat metrologic situat la intrarea in amplasament. Cantarul are domeniul de masurare 0,400-60to si gradatiile de scala de 20 kg.

- identificarea deseurilor;

- inspectie vizuala;

- analiza de control prin sondaj in vederea compararii cu datele din formularele de transport deseuri;

- confirmarea documentelor pentru transportul deseurilor care dovedeste predarea/receptionarea acestora;

- descarcarea vehiculului in zona de depozitare indicata.

Destinatarul, dupa finalizarea receptiei deseurilor, semneaza si stampileaza formularele aferente, confirmând acceptarea deseurilor nepericuloase.

In scopul asigurarii trasabilitatii deseurilor, fiecare tip de deșeu este receptionat numai daca este însoțit de documente, care includ urmatoarele informatii:

- producatorul sau expeditorul deseului si persoana responsabila;

-
- codul deseului si alte specificatii relevante;
 - originea deseului (procesul din care rezulta);

Formularul de încarcare-descarcare deseuri nepericuloase este înregistrat de catre destinatar într-un registru securizat, înseriat si numerotat pe fiecare pagina.

Curatarea si dezinfectarea mijloacelor de transport, a utilajelor de descarcare-incarcare si a recipientelor la plecarea din cadrul statiei.

Procesul de spalare consta in urmatoarele etape :

- indepartarea manuala a resturilor grosiere ramase in cuve si masini si transportarea lor in sectia de sortare si pregatire pentru procesul tehnologic.

- curatarea cuvelor si masinilor cu jet de apa rece cu presiune pentru a indeparta resturile ramase pe cuve, pe pardoseala masinii. Apa uzata rezultata este reintrodusa in procesul de pregatire a masei de materie prima

- aplicarea de spuma cu nebulizatorul lasandu-se 10 minute sa actioneze spuma (solutia va avea dubla actiune degresare si dezinfectare) .

- clatire finala cu Karcherul pentru clatire. Apa rezultata din clatire care contine si spuma este colectata de un sistem de canalizare special, racordat la separatorul de produse petroliere dupa care va fi directionata catre consumurile proprii tehnologice (ca apa de adaos pentru pregatirea Digestorului) .

Depozitarea temporara a deseurilor se va face, in functie de tipul deseului astfel:

-depozitarea materiei prime (biomasa) si deseuri biodegradabile se realizeaza in 3 silozuri de depozitare dotate cu rigole de colectare a levigatului care rezulta din spalarea suprafetei cu apa din precipitatii sau apa cu care au fost imbibate in momentul aprovizionarii.

-rezervoare pentru stocarea substantei organice lichide conectate la bazinele de fermentatie(2 buc)- **PT1 si PT2** . Rezervoarele sunt construite din beton, fiind prevazut cu inchidere ermetica pentru a preveni emisiile de gaze si mirosuri, precum si mixarea biomasei din interior, avand un volum total de cca. 1200 mc. Rezervoarele sunt conectate la instalatia de alimentare a digestor/fermentatorului si vor avea un sistem de cuplare cu vidanjele ce aduc substanta organica lichida .

Colectarea si transportul acestor lichide se va face in sistem etans pentru a evita emisia de mirosuri.

Reziduurile organice lichide, rezultate in urma stocarii silozului de porumb vor fi colectate prin intermediul unor canale in bazinul subteran de 20mc de unde vor fi transportate prin pompare catre Rezervorul 1 de stocare deseuri lichide ce are o capacitate de 900 mc (PT1).

Aprovizionarea cu biomasa lichida se realizeaza din rezervorul 2 pentru stocarea materialului lichid (PT2) cu capacitatea de 900 mc de unde se pompeaza in Rezervorul 1 (PT 1) de stocare deseuri lichide ce are o capacitate de 300 mc.

Rezervoarele de stocare biomasa lichida sunt conectate la cate un biofiltru care asigura tratarea aerului colectat in rezervor, astfel:

- pentru Rezervorul PT1 - biofiltru cu capacitatea de 500 mc/h
- pentru Rezervorul PT2 - biofiltru cu capacitatea de 100 mc/h

Igenizarea biomasei lichide si stocarea acesteia intr-un rezervor din inox alimentare cu V=20mc de unde este trimisa in digestoare

Pregatirea biomasei pentru alimentarea instalatiei de productie a biogazului

- despachetarea deseurilor organice: materialul disponibil pentru separare (deseurile organice ambalate) va fi preluat de pe platformele de depozitare, prevazute cu sistem de scurgere si colectare, si transferat prin intermediul incarcatorului frontal in buncarul de alimentare care are o capacitate de 7-8 m3.

Din aceasta cuva, fluxul de material este incarcat prin intermediul unui melc transportator (sneck) in echipamentul de despachetare unde va avea loc separarea celor doua fractii organice/anorganice.

Materialul organic solid (uscat) va fi evacuat prin intermediul unui melc transportator pe o platforma existenta de undeva va fi preluat si utilizat in cadrul statiei de biogaz.

In cazul in care deseurile separate sunt *lichide*, *materialul organic rezultat va fi pompabil* si va fi preluat de catre o pompa catre Rezervorul 1 (PT1) de stocare deseuri lichide ce se afla in proximitatea utilajului de despachetare.

De aici, organicul va fi preluat și injectat în Rezervorul 2 (PT2) de stocare deseuri lichide. Fracția de ambalaje va fi descarcată prin intermediul unui melc transportator pe o platformă existentă, prevăzută cu sistem de scurgere și colectare. Ambalajele vor fi preluate și predate către o firmă terță pentru a le recicla/neutraliza.

Tocarea/maruntirea deșeurilor organice se face cu scopul de a toca, marunți și elimina obiecte străine nedorite din deșeurile organice.

Materialul disponibil pentru tocare va fi preluat de pe platformele existente și introdus prin intermediul unui încărcător frontal într-o cuvă de 2.5 mc.

De aici este transportat cu ajutorul unui sistem de melci transportatori (sneck) în echipamentul de tocare Martinater dotat cu tamburi de maruntire acționați de un motor electric de 38 kW/1 putere și are o capacitate de procesare de 7-20 mc/h funcție de materialul introdus.

După acest proces, deșeurile tratate sunt preluate de către un sneck transportator și descărcate în Rezervorul 1 de stocare deseuri lichide (PT1) sau în containere amplasate pe platformă existentă. De aici este preluat și introdus pe linia de fermentație pentru a fi valorificat în cadrul stației de biogaz.

Ambele rezervoare de stocare deseuri lichide sunt prevăzute cu sisteme specifice de tocare/maruntire și pompare pentru a elimina eventualele aglomerări de materiale din acesta și pentru a putea efectua transportul deșeurilor în regim închis astfel încât să diminueăm posibilul disconfort olfactiv.

Alimentare cu biomasa a buncaului de alimentare

Alimentarea buncaului cu biomasa se face zilnic.

Transferul biomasei din buncaul către digester/fermentator se face prin intermediul unei instalații extractoare, aflate la baza buncaului și a două snekuri transportoare.

Viteza snecurilor este variabilă, în funcție de necesarul de biomasa necesar (echipament inclus în bucla de automatizare a instalației de producție biogaz).

Activitatea de producere a biogazului

Tehnologia folosită se bazează pe procedeul de fermentare anaerobă, umedă, în două trepte. Sistemul de fermentare, funcționează pe baza de biomasa lichidă în a cărei conținut se regăsesc 10% substanțe solide.

a) Procesul de fermentare a biomasei

Procesul de fermentare a amestecului de biomasa se realizează în **modulul de fermentare** compus din două digeste/fermentatoare și un post digester/fermentator.

În digeste/fermentatoare se realizează procesul de fermentare anaerobă, iar după epuizare, biomasa este tranșată în postdiger/postfermentator/fermentator prin intermediul pompelor Wangen aflate în containerul de comandă și control al procesului, unde este menținută pentru o perioadă de 30 zile în vederea fermentării finale și a obținerii unei cantități suplimentare de biogaz.

Rezevoarele digeste/fermentatoarelor și post-diger/fermentatorului sunt echipate cu sisteme de membrane ce au rol de stocare a gazelor. Desulfurarea preliminară a gazelor se face în dispozitivele de stocare prin tratarea cu cantități mici de oxigen a H₂S (hidrogenului sulfurat) convertindu-l astfel în acid sulfuric lichid.

Treapta a II-a de desulfurare se realizează prin intermediul a unor filtre de plasă din material textil, montate pe interiorul membranelor fiecărui rezervor.

Digestatul rezultat va fi tratat în stația de igienizare conform normativului european CE 17316 și CE 1069 (vezi cap 4.17) și adus la standardul de securitate cerut după care fracția solidă va fi separată în două etape (stoarcere și centrifugare), iar fracția lichidă va fi pompată în laguna nou construită.

Digestatul, este trecut prin instalația de igienizare și apoi pompat în instalația de separare a fazei solide de cea lichidă, amplasată în zona adiacentă pr. Provita.

b).Tratarea digestatului (separarea fazelor)

Digestatul, din instalația de igienizare, este pompat printr-o conductă din PEID Dn 160mm în laguna tampon primară (buffer). De aici este preluat în faza I de separare a fazei solide și anume în Separatorul Bauer Plug Play S855.

O pompa cu rotor elicoidal controlata de un senzor de presiune, alimenteaza componenta principala a sistemului Plug&Play- un separator, cu digestatul preluat din Tancul Buffer 1, la o presiune de 0.1 - 0.3 bar.

In prima parte a separatorului Bauer S855, digestatul este drenat de apa gravitational, trecand prin 2 site cu fante de 0.75mm. Digestatul, drenat gradual, este impins de catre snecul din interiorul separatorului catre iesire, unde se formeaza un dop de material solid din cauza presiunii aplicata la iesire de catre doua clapete, presiune controlata prin pozitionarea a patru contragreutati.

Astfel, procentul de materie uscata din fractia solida rezultata, la iesirea din separator, atinge un procent de 25-30% materie uscata. Aceasta va fi preluata zilnic din zona separatorului si depozitata temporar pe platforma betonata, prevazuta cu sistem de scurgere si colectare.

O alta pompa, componenta a sistemului Plug&Play, preia partea lichida rezultata in urma separarii si o deviaza catre Tanc Buffer 2.

Toate echipamentele care fac parte din sistemul Plug&Play sunt controlate de un singur panou de control prevazut cu convertizor de frecventa, sistemul fiind complet automatizat.

Capacitatea de separare a unui sistem S855 pentru digestat, luand in considerare site de 0.75mm si un procent al materiei uscate din substanta bruta care intra in separator de 8-9%, este de 9-11 m³/h.

Proportional, dintr-o anumita cantitate de digestat procesata/separata, rezulta: 15-30% fractia solida si 70-85% fractia lichida.

Faza lichida rezultata stocata in laguna secundara (buffer) este trecuta prin etapa 2 de separare a fazei solide cu ajutorul unui sistem de decantare centrifugare.

Faza solida rezultata este trimisa catre platforma de stocare digestat solid iar faza lichida in laguna.

Stocarea digestatului in laguna se va face pe o adâncime de 4,8 m, respectiv max 20 cm sub cota coronamentului digurilor, avand un volum de depozitare de max. $V_{total} = 18.500$ mc.

Apele pluviale care spala platforma de depozitare digestat solid sunt colectate de rigola amplasata la cota minima a aceteia si dirijata catre laguna.

Polimerizarea digestatului

Pentru a imbunatati capacitatea de separare a substantelor solide din digestat prin centrifugare se utilizeaza **polimeri** lichizi. Acest lucru este posibil cu ajutorul instalațiilor de preparare și dozare a polimerilor.

Digestatul colectat va avea urmatoarele destinatii:

- prin preluare cu autovidanșele și utilizate ca ingrasamant in agricultura. Sorbul autovidanșei se va amplasa in una din cele doau base de pe radierul lagunei
- prin recirculare in incinta, pentru producția proprie, printr-o conducta PEID 160mm, care va traversa amplasamentul Statie de epurare a localitatii Filipeștii de Padure.

c) Tratare biogaz

Biogazul rezultat va fi extras din spatiile de stocare si in doua statii de tratare a gazului (cate una pentru fiecare centrala de cogenerare) va fi purificat eliminandu-se reziduurile de H₂S, dupa aceea dezumidificat, comprimat si trimis la grupurile de cogenerare. Cele doua statii de tratare gaz au capacitate 600 Nm³/h fiecare si sunt conectate la o facla de siguranta ca masura de protectia mediului.

Desulfurarea biogazului este necesara pentru eliminarea compusilor pe baza de sulf pana la un continut de H₂S <500 ppm, realizandu-se in doua etape astfel:

-o prima etapa se realizeaza in rezervoarele de productie a biogazului (digestoare/fermentatoare, post digestoare/fermentatoare, rezervoare de stocare) prin **injectia controlata a oxigenului** permitand astfel agentilor bacterieni sa realizeze o precipitare biologica a sulfului. In perioadele de mentenanta sunt prevazute activitati de indepartare a sulfului depus pe peretii rezervoarelor si se depoziteaza in recipienti speciali ce sunt preluati de o firma de specialitate in colectarea unor astfel de deseuri.

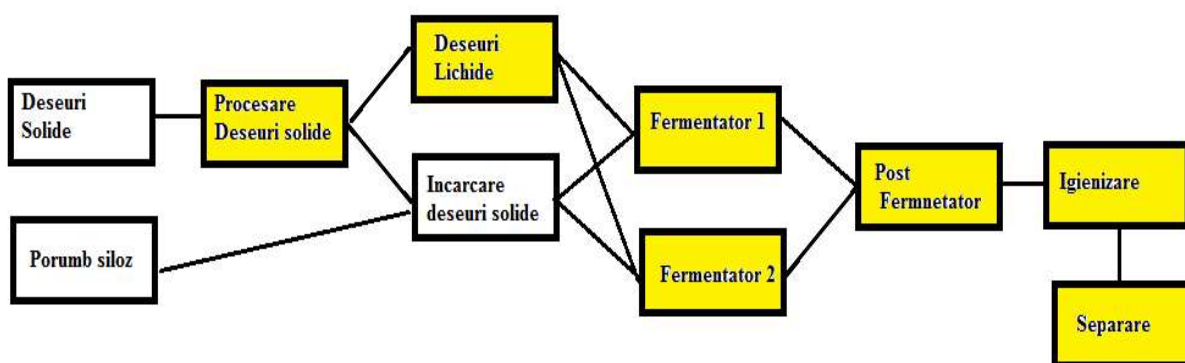
Injectia de oxigen este realizata controlat astfel incat sa nu afecteze procesul anaerob de fermentare. Instalatia ce dozeaza oxigenul are capacitatea de a introduce 180litri/minut, si poate trata 30.000 m³ biogaz/zi; Instalatia contine 3 generatoare de aer, fiecare capabil sa injecteze un debit 11 mc/ora, si trei sisteme de conectare cu supapa unisens.

- a doua etapa este realizata pentru inlaturarea hidrogenului sulfurat remanent si este realizata cu filtre plasa dispuse sub membrana fiecarui rezervor(digestor/fermentator).

Pentru monitorizarea continutului de H₂S din sistem se utilizeaza un analizor de gaze performant care analizeaza cantitatea de H₂S la fiecare 4h si este inregistrata in softul instalatiei

Biogazul va fi utilizat in grupurile de cogenerare de inalta eficienta, instalate in containere standard amplasate unul pe teritoriul SC CRISTIM FAMILY SRL si cel nou pe teritoriul SC Genesis Biotech SRL.

Grupurile de cogenerare au o eficienta electrica de 42%, o eficienta termica de 48%, si o disponibilitate de functionare certificata de 8.200 de ore/an (92%) ceea ce garanteaza un factor de amortizare a investitiei ridicat.



d) Producere de energie electrica si termica regenerabila regenerabila

Generare de energie electrica - Generatorul electric

Energia electrica produsa (400V, trifazata) va fi colectata in punctul de transformare al SC CRISTIM FAMILY SRL prin intermediul unui sistem de cabluri subterane si prin doua transformatoare dotate cu instalatie specializate de telecontrol si telecitire va fi introdusa in rețeaua de 20 kV.

Energia electrica produsa va fi o parte utilizata de instalatiile auxiliare ale centralei electrice si o alta parte va fi livrata in sistemul national de energie electrica; este prevazuta functionarea in paralel cu rețeaua nationala.

Generarea de energie electrica din sursa solara - centrala electrica fotovoltaică (CEF) 259,20 kWp. Este alcătuită din 6 Grupuri Generatoare Fotovoltaice, cu puterea activă nominală produsă la borne (tensiune alternativă) P_n=216 kW, tensiunea nominală (tensiune alternativă) U_n=0,4 kV

Energia electrica produsa se utilizeaza pentru consum propriu.

Generare de energie termica - Generatorul termic

Agentul termic este produs intr-un schimbator de caldura prin care este circulat agentul de racire al motoarelor termice. Un aport suplimentar de caldura este obtinut prin circularea gazelor de esapament printr-un schimbator de caldura aditional.

- In cazul centralei de cogenerare CHP 1 (amplasament CRISTIM FAMILY) prin intermediul schimbatorului de caldura ce asigura racirea motorului se asigura incalzirea la 70-75 °C a unui debit de apa de 25 mc/h utilizat atat de catre Recunostinta pentru proces industriale specifice cat si de SC Genesis Biotech SRL pentru incalzirea bazinelor de fermentatie.

- Generarea de abur saturat-gazul de esapament al grupului de cogenerare este utilizat pentru obtinerea de abur saturat. Acesta este introdus in sistemul de productie al aburului existent deja la SC CRISTIM FAMILY S.R.L. si utilizat in procesul industrial.

- In cazul centralei de cogenerare CHP 2 (amplasament Genesis) energia termica sub forma de apa calda rezultata (1 MW termic, 40 mc/h, 92 °C) va fi utilizata pentru procesul de igienizare a digestatului rezultat cat si pentru incalzirea bazinelor de fermentatie (daca va fi necesar).

Obtinerea energiei termice prin cogenerare cu ajutorul unui grup de cogenerare de inalta eficienta containerizat ECOMAX 1 conectat la rețeaua electrica printr-o statie de transformare.

Energia termica obtinuta este utilizata pentru sanitizarea intregii cantitati de digestat si incalzirea postdigestor/ postfermentator/fermentatorului si a digestoare/fermentatoarelor 1 si 2.

Energia termica necesara instalatiei de biogaz este produsa folosind cantitatea suplimentara de biogaz rezultata in urma retehnologizarii liniei de productie a biogazului, folosind un Grup cogenerare de inalta eficienta ECOMAX 10 produs de firma AB Energy.

Eventuala fractie de energie ce va ramane neutilizata va fi folosita pentru uscarea substratului solid rezultat in urma prelucrării digestatului.

Activitatile conexe desfasurate pe amplasament sunt reprezentate de asigurarea utilitatilor, astfel:

Energia electrica necesara functionarii statiei de cogenerare va fi generata chiar de catre aceasta. Alimentarea cu energie electrica pentru initierea procesului, in situatia intreruperii programata sau accidentala a acestuia, se va asigura din barele de 0,4kV ale transformatorului din instalatia de generare a energiei electrice situate pe teritoriul S.C. Genesis Biotech SRL

Alimentarea cu energie termica

Incalzirea spatiilor administrative se face cu aparate alimentate electric, iar apa calda menajera este produsa cu boiler electric.

Apa potabila este asigurata din reseaua de apa potabila a localitatii si este folosita in scop potabil si de uz igienico-sanitar;

- apa pentru consum tehnologic (generare de abur saturat) se asigura din reseaua de apa SC Recunostinta Prodcom Impex SRL. Apa va fi utilizata in sistem inchis ceea ce face posibila returnarea in procesul de productie a SC Recunostinta Prodcom Impex SRL.

- consumul de apa tehnologica pentru fluxul de productie de la SC Genesis Biotech SRL este asigurat prin re folosirea digestatului separat (dupa centrifugare) cat si din reseaua de apa potabila a localitatii;

- apa pentru stingerea incendiilor pentru amplasamentul Genesis se foloseste din reseaua de apa potabila a localitatii;

Inmagazinarea apei

Nu se inmagazineaza apa captata.

Evacuarea apelor uzate

Apele uzate menajere sunt evacuate printr-o retea de canalizare interioara prevazuta cu camine de vizitare si colectare din PVC-KG 110 racordata la reseaua de canalizare a localitatii Filipestii de Padure.

Apa pluviala potential poluata va fi colectata de un sistem de canalizare special ce va fi racordat la o instalatie de colectare si purificare a apei – separator de produse petroliere- dupa care va fi sunt colectate de rigole directionata catre consumurile proprii tehnologice (ca apa de adaos pentru pregatirea biomasei).

Apa pluviala si eventualele scurgeri in zona silozurilor pentru depozitarea biomasei este colectata de rigole si guri de scurgere si dirijata gravitational prin retea de conducte cu PVC KG D-315mm catre rezervorul de deseuri lichide ca apa de adaos pentru pregatirea biomasei.

Toate apele pluviale (potential poluate si epurate in separatorul de hidrocarburi, cele conventional curate si cele de pe suprafetele destinate depozitarii biomasei) sunt utilizate ca apa de adaos in procesul de fermentatie.

2.4. UTILIZAREA TERENULUI ÎN VECINĂTATEA AMPLASAMENTULUI

În vecinătatea amplasamentului S.C. GENESIS BIOTECH SRL terenurile sunt destinate agriculturii, activitatilor economice cat si zonei de locuit.

Utilizarea terenului din vecinătatea amplasamentului societății GENESIS BIOTECH SRL este următoarea:

- La Nord - DE 177, Statia de peurare a localitatii Filipestii de Padure
- La Sud - Paraul Provita
- La Est - Paraul Provita
- La Sud-DE 1730 si teren Primaria Filipestii de Padure

În ceea ce privește utilizarea viitoare a terenului din vecinătatea amplasamentului analizat, aceasta se va încadra în continuare în prevederile P.U.G. al localitatii Filipestii de Padure. Statia de productie a

energiei regenerabile din biomasa aparținând Genesis Biotech S.R.L. se învecinează cu stația de epurare a apelor uzate a Societății recunoscută CRISTIM și cu Stația de epurare ape uzate a localității.

2.5. UTILIZARE SUBSTANȚE CHIMICE PE AMPLASAMENT

Prin natura proceselor tehnologice desfășurate în cadrul obiectivului analizat, pe amplasament nu se utilizează substanțe și preparate chimice.

2.6. TOPOGRAFIA TERENULUI ȘI DRENAREA TERENULUI

Din punct de vedere fizico-geografic, amplasamentul obiectivului studiat este așezat în bazinul hidrografic Prahova, iar din punct de vedere administrativ – teritorial este situat în Județul Prahova.

Localitatea Filipeștii de Pădure este așezată la o altitudine de 430 m și se înscrie în zona subcarpatică.

Zona înconjurătoare se caracterizează printr-un relief tipic subcarpatic, având specific cîmpii diaspire sub forma domurilor, alternând cu văi largi, terasate.

Dealurile care înconjoară localitatea au înălțimi medii de 600 m și un aspect ce alternează între colinar și fragmentat. Subcarpații Prahovei au aspectul unui ansamblu de culmi deluroase, cu dimensiuni și orientări variate, a căror înălțime crește dinspre câmpie spre zona muntoasă.

Cea mai mare parte a culmilor sunt înguste, multe având înfatisarea unor creste.

Terenu pe care este amplasat obiectivul este plan, fără diferențe de nivel.

2.7. GEOLOGIE ȘI HIDROGEOLOGIE

Geologie

Din punct de vedere geologic, zona de amplasare se încadrează în partea nordică a platformei Moesice, în vecinătatea subducției acesteia, sub microplaca Transilvaniei.

Stratele geologice din adâncime sunt alcătuite din roci sedimentare de grosimi variabile, cu dispunere tipică unităților de platformă, orizontală sau slab monodinală. Spre partea superioară a scoartei se găsesc pietrisuri, nisipuri și argile, într-o alternanță ce tradează depunerea fluviatilă a sedimentelor transportate din Carpații Meridionali și zona subcarpatică.

Covorul humic la suprafața scoartei are în zona obiectivului grosimi medii de 1 m, după care apare un strat argilo-nisipos cu o grosime medie de 2,5 m. Sub depozitele argiloase sunt pietrisuri și nisipuri romaniene.

Solul se încadrează în grupa molisolurilor, tipul cernoziom levigat, caracterizat printr-o cantitate mare de acizi humici cu fertilitate ridicată.

Apele subterane freatice sunt cantonate în depozitele psefito-psamitice romaniene. Aceste roci sedimentare au o porozitate foarte crescută, ca urmare pot găzdui o cantitate mare de apă. Forajele de explorare-exploatare realizate în această zonă au pus în evidență strate argiloase impermeabile la diferite adâncimi.

Depozitele pliocene din regiunea Filipeștii de Pădure sunt purtătoare de strate de țiței (depozite mectiene) și de strate de cărbuni (depozitele daciene). Dintre substanțele minerale utile solide cărbunele formează în exclusivitate obiectul exploatărilor miniere din regiune.

Hidrogeologie

Aspectele de ordin hidrogeologic reflectă natura petrografică, adică pietrișurile, nisipurile și marnele constituente.

Condițiile climatice din această zonă și anume cantitatea de precipitații, ritmul lor de manifestare, durata și grosimea stratului de zăpadă, sunt elemente cu o influență deosebită în regimul scurgerii. Situația pânzelor de apă arată adâncimi variate în funcție de relief, altitudinea acestuia și depărtarea față de albiile râurilor.

În general, pânza de apă se află la mare adâncime, dar există și excepții:

-
- la nivelul albiei majore a pârâului Provița, apele freatice oscilează între 1-2 m;
 - la baza versanților adâncimea variază între 8-6 m;
 - în cazul dealurilor și câmpiei, adâncimea apei freatice este între 18-20 m.

Apa freatică se încadrează în limitele de potabilitate, excepție făcând doar clorul, care atinge maximul 42,00 mg/l.

2.8. HIDROLOGIE

În imediata vecinătate a obiectivului analizat se afla pe malul drept al raului Provita, cod bazin Hidrografic XI.1.016.04.00.00.0, afluent al Cricovului Dulce. Amplasamentul se afla in zona corpului de apa subterana ROIL 15- *Conul aluvionar Prahova*

2.9. CONFORMAREA CU LEGISLAȚIA PRIVIND AUTORIZAREA ACTIVITĂȚII DESFĂȘURATE PE AMPLASAMENT

Pentru desfășurarea activităților pe amplasamentul analizat, conform reglementărilor în vigoare, S.C. GENESIS BIOTECH S.R.L are obtinute toate autorizatiile si avizele necesare astfel:

- Autorizația integrată de Mediu nr. PH-49/06.07.2022,
- Autorizația de construire nr. 13/09.03.2012
- Autorizația sanitară veterinară RO-PH-018-BIOGP/3/30.07.2020
- Aviz de prevenire și stingerea incendiilor, nr. 1190.014/18.01.2012
- Notificare G.A. nr. 842/01.02.2012 de punere în funcțiune
- Autorizație GA nr.84/19.05.2022

Edificarea obiectivelor care au indus mărirea de capacitate au fost reglementate cu următoarele acte:

- Decizia etapei de încadrare nr. 5475/05.05.2021 pentru realizare amenajari tratare digestat
- Aviz GA nr. 2746/05.05.2021 pentru realizare amenajari tratare digestat
- Autorizație de construire nr. 111/16.06.2021 realizare amenajari tratare digestat
- Autorizație de construire nr. 33/22.03.2021 realizare platforme amplasare echipamente
- Decizia etapei de încadrare nr. 704/07.06.2021 pentru mărirea capacității de producție
- Adresa Primăria Filipeștii de Pădure nr. 14466/ 03.10.2022 privind necesitatea de obținere a

Autorizației de construire pentru amplasare sistem de celule fotovoltaice (negativ)

Alimentarea cu apă conform Autorizației de Gospodărirea apelor

Apa potabilă este asigurată din rețeaua de apă potabilă a localității și este folosită în scop potabil și de uz igienico-sanitar;

- apa pentru consum tehnologic (generare de abur saturat) se asigură din rețeaua de apă SC Recunoștința Prodcom Impex SRL. Apa va fi utilizată în sistem închis ceea ce face posibilă returnarea în procesul de producție a SC Recunoștința Prodcom Impex SRL.

- consumul de apă tehnologică pentru fluxul de producție de la SC Genesis Biotech SRL este asigurat prin reutilizarea digestatului separat (după centrifugare) cât și din rețeaua de apă potabilă a localității;

- apa pentru stingerea incendiilor pentru amplasamentul Genesis se folosește din rețeaua de apă potabilă a localității;

- Modul de folosire a apei, cerința de apă conform Autorizației de Gospodărirea apelor nr. 84/19.05.2022:

Apele uzate generate pe amplasamentul analizat sunt colectate în sistem divizor și evacuate unitar astfel:

Apele menajere de la vestiarele și grupurile sanitare din incintă și cele de la igienizarea spațiilor administrative, cu o încărcătură biologică normală (fecaloid -menajera) sunt evacuate gravitațional într-un bazin betonat existent cu volumul de 8mc. Acesta este evacuat în stația de epurare a localității Filipeștii de Pădure, din imediata vecinătate, în baza contractului nr. 54/29.11.2012 încheiat cu detinatorul acesteia.

Apele uzate tehnologice

Apele uzate tehnologice reprezentate de faza lichida din tratarea digestului, stocata in laguna, are urmatoarele destinatii posibile:

- prin preluare cu autovidanșele și utilizate ca ingrasamant in agricultura. Sorbul autovidanșei se va amplasa in una din cele doua base de pe radierul lagunei

- prin recirculare in incinta, pentru producția proprie, printr-o conducta PEID 160mm, care va traversa amplasamentul Statie de epurare a localitatii Filipeștii de Padure.

Apele pluviale din zona silozurilor, considerate levigat, sunt colectate de rigolele afetente radierului silozului si dirijate care echipamentele de preparare a biomasei ca apa de adaos.

Apa pluviala potential poluata de pe caile de acces auto este colectata de un sistem de canalizare special, racordat la separator de produse petroliere- dupa care va fi directionata catre consumurile proprii tehnologice ale BIO 2 (ca apa de adaos pentru pregatirea biomasei).

Apele pluviale conventional curate sunt dirijate prin panta terenului in zonele verzi ale amplasamentului.

Conformare cu BAT :Apele cu incarcare diferita se colecteaza separat.

2.10. PROGRAMUL DE MONITORIZARE

Calitatea mediului pe amplasament se evaluează pe baza unui program de monitorizare a factorilor de mediu conform Autorizatiei integrata de mediu nr. 94/06.07.2022.

Monitorizarea se realizează pe bază de contract cu laborator acreditat RENAR.

În Autorizația integrata de mediu nr. 49/06.07.2022 se impun indicatorii fizico-chimici care necesită monitorizarea pe amplasament, precum și actele de reglementare pentru conformare, astfel:

▪ Emisii in apa

Intrucat apele uzate menajere si pluviale preepurate generate sunt evacuate in rețeaua de canalizare a localitatii Filipeștii de Padure, nu se impune o monitorizare a acestora.

▪ Emisii in apa de suprafata

Nu este cazul. Nu sunt evacuate ape uzate in cursuri de apa de suprafata

▪ Emisii in apa subterana

Pe amplasamentul unitatii **NU** se utilizează sisteme de infiltrare în sol prin urmare **NU** există emisii controlate în apa subterană.

Conform Autorizatiei de gospodarirea apelor, nr. 84/19.05.2022. In zona lagunei de depozitare a digestatului lichid s-a realizat 2 foraje de hidromonitorizare pentru monitorizarea calității apei freatică deoarece tot amplasamentul identificarea posibilitatea poluarii apei freatică prin infiltratii datorita eventualelor fisuri in stratele de impermeabilizare.

De asemenea este realizat si un foraj piezometric FP in aval de laguna mare.

Caracteristicile acestora au fost prezentate in capitolul 2.3. - *Alte amenajari*.

Monitorizarea calitatii apei subterane se va realiza prin prelevarea de probe de probe de apa din cele doua foraje conform Ord. 621/2014 cu frecventa **semestrială** la indicatorii: NH₄, Cl, SO₄, NO₂, PO₄, Cr, Ni, Cu, Zn, Cd, Hg, Pb, As, fenoli.

La metale se va efectua in faza dizolvata.Valorile de referinta ale indicatorilor de calitate sunt cele de la prima buletin de analiza (probe martor).

Primele probe de apa subterana au fost prelevate in lunile octombrie 2022 acestea **reprezentand proba martor**. Rezultatele investigatiilor, conform Rapoartelor de incercare anexate au fost comparate cu valorile conf. Ord. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din Romania - Corp de apa subterana ROIL15 - Conul aluvionar Prahova. Acestea sunt:

Indicator analizat	Valoare determinata						U.M	Valoare cf. Ord. 621/2014 ROIL15
	Octombrie 2022		Martie 2023		Octombrie 2023			
	F1 amonte	F2 aval	F1 amonte	F2 aval	F1 amonte	F2 aval		

Amoniu	0,903	0,16±0,092	0,671	0,309	0,806± 0,121	0,957	mg/l	0,7
Arsen	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	mg/l	0,01
Azotiti	0,3553	0,2566	0,181	0,2139	<0,05	0,151	mg/l	0,5
Catmiu	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	mg/l	0,005
Cloruri	88,861	119,095	59,072	119,556± 13,617	131,684	110,698± 12,609	mg/l	250
Crom	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	mg/l	0,05
Cupru	0,0014	0,001	0,0012	<0,001	0,0014± 0,0003	<0,001	mg/l	0,1
Fenoli	<0,0002	<0,0002	<0,0005	<0,0005	<0,1	<0,1	mg/l	0,009
Fosfati	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	1,587	0,562	mg/l	0,05
Mercur	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	mg/l	0,001
Nichel	0,0027	0,0092	<0,0016	<0,0027	<0,001	0,004	mg/l	0,02
Plumb	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	mg/l	0,01
Sulfati	171,872	176,708	135,904	129,116	230,942	195,534± 25,009	mg/l	250
Zinc	0,042	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	mg/l	5

Concluzii:

Se observa ca in comparatie cu valorile inregistrate la proba martor (Octombrie 2022) sunt indicatori care au valori crescute, (cloruri, fenoli, fosfati sulfati la F1 si amoniu, fenoli, fosfati si sulfati la F2) fara insa a se depasi valorile limita impuse de Ord. 621/2014 pentru corpul de apa subterana ROIL15

▪ Emisii in aer

Pe amplasament exista surse stationare si dirijate de emisii.

-instalatii de ardere aferent grupurilor de cogenerare (combustibil biogaz) echipate cu instalatii de filtrare gaze arse si cosuri evacuare gaze arse cu Dn=250 mm, H=10m;

- instalatia de ardere a surplusului de biogaz prevazuta cu facla cu H=6,5m

Prin actul de reglementare actual s-a impus **monitorizarea anuala a emisiilor astfel:**

Mentionam ca societatea GENESIS BIOTECH S.R.L. detine pe amplasamentul din localitatea Filipestii de Padure urmatoarele instalatii MEDII de ardere:

▪ Centrala de cogenerare CHP 1 (amplasament Recunostinta) cu capacitatea de 1,063 MWel si 1,035 MWt- punere in functiune 2013 - numita "Instalatie de ardere existenta"

▪ Centrala de cogenerare de inalta eficienta CHP2 cu capacitatea de 1,067 MWel si ~1,1 MWth. - Punere in functiune 2021- numita "Instalatie de ardere noua"

Centralele de cogenerare CHP1 si CHP2 intra sub incidenta Legii 188/2018 privind limitarea emisiilor in aer ale anumitor poluanti proveniti din instalatii medii de ardere iar VLE admise sunt conform:

Prevederile Legii 188/2018 privind limitarea emisiilor in aer ale anumitor poluanti proveniti de la instalatii medii de ardere se aplica astfel:

- Centrala de cogenerare CHP 1 - Anexa 2, Partea 1, Tabel 1 - Valori limita de emisie pentru instalatii medii de ardere existente, cu putere termica nominala mai mare sau egala cu 1 MW si mai mica sau egala cu 5 MW- Combustibili gazosi altii decat gazele naturale

- Centrala de cogenerare CHP 2 - Anexa 2, Partea 2, Tabel 1 - Valori limita de emisie pentru instalatii medii de ardere noi, altele decat turbinele cu gaz - Combustibili gazosi altii decat gazele naturale - Biogaz.

Conform sectiunea A din Anexa 4 la Legii 188/2018, inregistrarea instalatiilor medii de ardere **existente** (CHP1) se va face dupa 1 ianuarie 2029 astfel incat valorile limita de emisie se stabilesc conform Ord. 462/1993 al M.A.P.P.M.pana la 31.12.2028 si conform Legii 188/2018 dupa aceasta data.

Monitorizarea emisiilor la centrala de cogenerare CHP1 pentru anul 2022-2023

Punct de emisie	Parametru	UM	Cf. Ordin 462/1993	Valoari inregistrate
-----------------	-----------	----	--------------------	----------------------

			V.L.E (mg/Nmc)	Octombrie 2022	Octombrie 2023
Centrala de cogenerare CHP1 (biogaz)	CO	mg/Nm3	100	<4	1022
	S0x(SO2)	mg/Nm3	35	<20	<20
	NOx(NO2)	mg/Nm3	350	159	394±48
	Pulberi totale	mg/m3	5	1,43	0,559

Monitorizarea emisiilor la centrala de cogenerare CHP2 pentru anul 2022-2023

Punct de emisie	Parametru	UM	Cf. Legii 188/2018	Valoari inregistrate	
			V.L.E (mg/Nmc)	Octombrie 2022	Octombrie 2023
Centrala de cogenerare CHP1 (biogaz)	CO	mg/Nm3	-	<4	1121
	S0x(SO2)	mg/Nm3	100	<20	<20
	NOx(NO2)	mg/Nm3	200	105	717
	Pulberi totale	mg/m3	-	3,896	0,648

Concluzii:

Intrucat s-a inregistrat depasiri ale valorii maxime admise la indicatorii NOx, si CO la CHP1 si NOx la CHP2 doar in luna octombrie 2023, putem considera ca a fost o defectiune de moment al sistemului de cogenerare in urma caruia au fost luate masuri de remediere.

▪ **Aer - imisii**

Pentru monitorizarea emisiilor fugitive (imisii) generate de activitatea analizata se preleveaza probe la limita de proprietate (zona portii de acces) anual. Valorile limita de emisie (VLE) si legislatia de referinta sunt:

- conform L140/2011- SO2 - 350 µg/mc, PM10- 50µg/mc, - anual
- conform STAS 12574/87 - H2S - 0.015 mg/mc, sulfati in suspensie inclusiv aerosoli de acid sulfuric - (SO4²⁻) -0.03 mg/mc- anual

▪ **Sol**

Nu s-a impus prin monitorizarea solului prin actul de reglementare actual

▪ **Zgomot**

Nu s-a impus prin monitorizarea zgomotului prin actul de reglementare actual

2.11. INCIDENTE PROVOCATE DE POLUARE

Până la data elaborării prezentului raport, pe amplasamentul analizat nu au avut loc incidente/accidente care să conducă la poluarea mediului.

2.12. SPECII SAU HABITATE SENSIBILE SAU PROTEJATE CARE SE AFLĂ ÎN APROPIERE

În arealul din apropierea amplasamentului analizat nu există *habitate sensibile sau protejate*.

2.13. CONDIȚII DE CONSTRUCȚIE

Construcțiile sunt realizate din materiale care corespund cerintelor legale si tehnice aferente tipului de activitati desfasurate in acest obiectiv precum si a recomandarile studiilor geologice si hidrogeologice realizate la realizarea proiectelor de executie.

In conformitate cu H.G.261/96, anexa 2, categoria de importanta a constructiei este C –constructie de importanta normala, iar clasa de importanta definita in concordanta cu P100/92 (Normativ pentru proiectarea antisismica a constructiilor de locuinte, social – cultural, agro – zootehnic si industrial), conform tabel 5.1 – clasa III – constructii de importanta normala.

Potrivit cap. 10 din P 100/92, tabel 10.1 instalatiile aferente se incadreaza in categoria seismica E – diverse – sisteme, instalatii sau echipamente de uz curent.

3. ISTORICUL AMPLASAMENTULUI

3.1. FOLOSINȚE ANTERIOARE ALE TERENULUI

Activitatea desfasurata de S.C. GENESIS BIOTECH S.R.L. se desfasoara pe un amplasament care s-a edificat in anul 2012 in baza Autorizatiei de Construire nr. 13/09.03.2012 pe un teren in suprafata de 15932 m² situat partial in intravilanul si partial in extravilanul comunei Filipestii de Padure, liber de constructii.

Tehnologia pentru Cogenerare de energie termica si electrica utilizand biogazul rezultat din fermentarea biomasei organice si vegetala a fost dezvoltata cu scopul de a oferi o inalta eficienta termica cu emisii foarte scazute, care sa permita functionarea in zone cu nivel ridicat al calitatii aerului.

Capacitatile proiectate si autorizate initial au fost:

- Consum biomasa 20 000 tone/an ;
- Energie electrica - 1 MWe,;
- Energie termica - 1,2 MWth,

La momentul actual GENESIS BIOTECH SRL isi desfasoara activitatea pe amplasamentul analizat in baza Autorizatiei integrate de mediu nr. 49/06.07.2022

Pe acest amplasament nu s-au desfasurat activitati productive inainte de edificarea lui.

3.2. FOLOSINȚE ANTERIOARE ALE ZONELOR DIN VECINĂTATE

Cea mai importanta unitate economica din vecinatatea amplasamentului analizat este Fabrica de produse din carne Recunostinta Cristim

Obiectivul s-a dezvoltat pe fostul amplasament al CAP - Filipestii de Padure, teren ce a fost lucrat pe loturi in folosinta membrilor cooperatori. Functiunea anterioara a terenului a fost agricola.

Prin actiuni de reglementare locale (PUZ-uri, PUG-uri) terenurilor li s-au schimbat categoriile de folosinta astfel incat a fost posibila construirea fabricii.

4. SURSE POTENȚIALE DE CONTAMINARE A AMPLASAMENTULUI

Sursele interne si din vecinatate de poluare potențială a amplasamentului, evidențiate cu ocazia evaluării acestuia, au fost identificate ca fiind următoarele:

4.1. SURSE DE POLUARE A SOLULUI

In procesul de fermentare a biomasei in centrala de cogenerare exista anumite activitati secventiale potential poluatoare pentru sol :

- depozitarea biomasei ;
- depozitarea fazei solide de la separarea biomasei fermentate

Sursele potentiale de poluare a solului care se evidentiaza sunt:

- manipulare necorespunzatoare a digestatului;
 - scurgeri accidentale de combustibili/uleiuri din motoarele autovehiculelor prezente pe amplasament
- *Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului.*

Toate elementele de transport si transvazare a digestatului proiectate sunt garantate de catre producatori, armaturile, garniturile, sistemele de racord fiind verificate periodic

Toate zonele de acces sau trafic auto sunt betonate/asfaltate.

In cadrul amplasamentului sunt organizate depozite corespunzatoare pentru fiecare tip de deșeu rezultat din proces.

Acele depozite sunt spatii betonate, acoperite si imprejmuite, iar deseurile umede vor fi colectate in recipienti PVC.

Amplasamentul centralei de cogenerare si fluxul tehnologic al acesteia nu conduc la emisii directe de poluanti in sol.

Urmarind fluxul tehnologic, echipamentele si instalatiile conexe, au fost identificate ca posibile surse de poluare pentru sol scurgeri accidentale prin neetanseitati, imbinari defectuoase, etc. Aceste situatii pot fi remediate imediat, cu surse proprii.

4.2. EMISII SI IMISII DE POLUANȚI ATMOSFERICI

Emisiile de poluanți atmosferici reprezintă, pe langa o sursa de poluare a aerului, si o sursă potențială de afectare a calității solului.

Înălțimea coșurilor de evacuare determină dispersia concentrațiilor de poluanți în aer pe platforma obiectivului.

➤ Sursele de emisii in atmosfera, pe amplasamentul analizat sunt:

a) surse de emisie dirijate

Principalele emisii in aer generate **de practicile uzuale** de depozitare, manipulare si tratarea deseurilor nepericuloase prin fermentare anaeroba si **existente pe amplasamentul** studiat sunt urmatoarele:

- Transport si manipulare deseuri – surse mobile, nedirijate, de suprafata, de emisii fugitive: oxizi de azot, monoxid de carbon, oxizi de sulf, particule, metale grele (Cd, Cr, Cu, Ni, Zn). Aceste emisii sunt discontinue, asociate intervalelor de timp in care in amplasament se vor deplasa vehiculele care transporta deseuri si, respectiv, intervalelor de timp in care vor functiona echipamentele mobile pentru manevrarea deseurilor.

- Depozitare temporara– surse stationare, nedirijate, de suprafata, de emisii fugitive: pulberi,

- Functionarea grupurilor de cogenerare cu combustibil biogaz - surse stationare, dirijate, de suprafata,; NOx, SOX,

- Instalatii de ardere aferent grupurilor de cogenerare (combustibil biogaz) echipate cu instalatii de filtrare gaze arse si cosuri evacuare gaze arse cu H=10m;

Instalatia de ardere a surplusului de biogaz prevazuta sau arderii gazului in caz de avarie (facla) cu H=6,5m, amplasata in zona generatoarelor.

Instalatia poate arde cantitatea de maximum 500 Nm³/ora. Sistemul contine sistem de purificare a gazelor arse.

- Biogazul rezultat prin fermentare anaeroba este desulfurat in doua etape.

Mentionam ca societatea GENESIS BIOTECH S.R.L. detine pe amplasamentul din localitatea Filipestii de Padure urmatoarele instalatii MEDII de ardere:

- Centrala de cogenerare CHP 1 (amplasament Recunostinta)cu capacitatea de 1,063 MWel si 1,035 MWt- punere in functiune 2013 - numita "Instalatie de ardere existenta"

- Centrala de cogenerare de inalta eficienta CHP2 cu capacitatea de 1, 067 MWel si ~1,1 MWth. - Punere in functiune 2021- numita "Instalatie de ardere noua"

Conform Legii 188/2018 privind limitarea emisiilor in aer ale anumitor poluanti proveniti de la instalatii medii de ardere se aplica astfel:

- Centrala de cogenerare CHP 1 - Anexa 2, Partea 1, Tabel 1 - Valori limita de emisie pentru instalatii medii de ardere existente, cu putere termica nominala mai mare sau egala cu 1 MW si mai mica sau egala cu 5 MW- Combustibili gazosi altii decat gazele naturale

- Centrala de cogenerare CHP 2 - Anexa 2, Partea 2, Tabel 1 - Valori limita de emisie pentru instalatii medii de ardere noi, altele decat turbinele cu gaz - Combustibili gazosi altii decat gazele naturale - Biogaz

Emisiile de poluanți atmosferici se conformează atât cu valorile limită prevăzute de legislația națională, cât și cu nivelurile de emisie care pot fi obținute prin aplicarea BAT. De asemenea, emisiile

specifice și concentrațiile de poluanți atmosferici la emisie sunt conforme valorilor limită impuse prin Autorizația integrată de Mediu nr. 49/06.07.2022.

b) surse de emisie nedirijată - fugitive

Principala sursă posibilă de poluare a aerului constă în emanatia de mirosuri specifice digestatului.

De asemenea se mai constituie în surse de poluare și:

- posibilele neetanșeități la sistemul de transvazare a digestatului;
- emisii rezultate din arderea combustibilului de la mijloacele auto de aprovizionare;
- emisii de gaze de fermentație din rețele de canalizare;
- instalațiile de tratare digestat, platforma de depozitare digestat solid

Dotările și măsurile de protecție a aerului

- instalația de ardere aferentă grupurilor de cogenerare (combustibil biogaz) este echipată cu instalație de filtrare gaze arse și cos evacuare gaze arse cu H=10m;

- instalație de biofiltrare pentru tratarea aerului industrial generat în rezervoarele de stocare biomasa lichidă (dislocat în timpul umplerii rezervorului cu biomasa lichidă). Este un ansamblu de două componente asemănătoare cu capacități diferite (500 mc/h și 100 mc/h), conectate prin tubulatură la cele două rezervoare de stocare biomasa lichidă, funcție de capacitățile acestora.

Rolul acestui biofiltru este de a minimiza emisiile de mirosuri prin diminuarea concentrațiilor de NH₄ și H₂S

- laguna depozitare digestat este prevăzută cu un sistem de acoperire tip capac pentru a stopa eliminarea mirosurilor.

- instalația de ardere a surplusului de biogaz prevăzută cu faclă cu H=6,5m

- instalația de desulfurare a biogazului în două trepte

- rezervoarele digestoarelor și postdigestorul sunt echipate cu sisteme de folii ce au rol de stocare a gazelor, prevăzută cu inele pneumatice de etanșare;

4.3. COLECTAREA, PREPURAREA ȘI EVACUAREA APELOR UZATE ȘI A CELOR PLUVIALE

Apele uzate generate pe amplasament sunt:

Apele menajere de la vestiarele și grupurile sanitare din incintă și cele de la igienizarea spațiilor administrative, cu o încărcătură biologică normală (fecaloid -menajera) sunt evacuate gravitațional într-un bazin betonat existent cu volumul de 8mc.

Acestea sunt evacuate în stația de epurare a localității Filipeștii de Pădure, din imediata vecinătate, în baza contractului nr. 54/29.11.2012 încheiat cu detinatorul acesteia.

Apele uzate tehnologice

Apele uzate tehnologice reprezentate de faza lichidă din tratarea digestului, stocată în lagună, are următoarele destinații posibile:

- prin preluare cu autovidanșele și utilizate ca îngrășământ în agricultură. Sorbul autovidanșei se va amplasa în una din cele două baze de pe radierul lagunei

- prin recirculare în incintă, pentru producția proprie, printr-o conductă PEID 160mm, care va traversa amplasamentul Stație de epurare a localității Filipeștii de Pădure.

Apele pluviale din zona silozurilor, considerate levigat, sunt colectate de rigolele aferente radierului silozului și dirijate către echipamentele de preparare a biomasei ca apă de adaos.

Apa pluvială potențial poluată de pe căile de acces auto este colectată de un sistem de canalizare special, racordat la separator de produse petroliere- după care va fi direcționată către consumurile proprii tehnologice ale BIO 2 (ca apă de adaos pentru pregătirea biomasei).

Apele pluviale conventional curate sunt dirijate prin panta terenului în zonele verzi ale amplasamentului.

Conformare cu BAT: Apele cu încărcătură diferită se colectează separat.

Sursele de emisii în apă subterană

Emisii in apa subterana pot avea loc numai in situatii accidentale. Astfel, digestoarele si postdigestorul sunt amplasate la o adancime de 1 m si sunt prevazute cu un inele de detectare a scurgerilor.

Camine de canalizare sunt verificate periodic si curatate pentru a evita infundarea si refularea lor.

Toate elementele de trasport si transvazare a digestatului proiectate sunt garantate de catre producatori, armaturile, garniturile, sistemele de racord fiind verificate periodic

Toate zonele de acces sau trafic auto sunt betonate/asfaltate.

In cadrul amplasamentului sunt organizate depozite corespunzatoare pentru fiecare tip de deseu rezultat din proces.

Aceste depozite sunt spatii betonate, acoperite si imprejmuite, iar deseurile umede vor fi colectate in recipienti PVC.

Caile de acces sunt betonate.

Sistemul de etansare pentru baza laguna de depozitare digestat si buffere este format din:

- Stratul balast, existent, care se compactează pe o grosime de 20 cm
- Geotextil protecție, având masa de 600 g/mp
- Geomembrană din polietilenă de înalta densitate PEHD, având 2 mm grosime.

Platforma de depozitare a digestatului solid este prevazuta cu sistem de colectare a apelor pluviale care sunt directionate catre laguna de stocare digestat.

3. In cadrul societatii exista 2 foraje de monitorizare apa subterana amplasate in amonte si aval de lagune, pe directia de curgere a freaticului, pentru monitorizarea calitatii apei freatice si implicit a integritatii sistemelor de impermeabilizare a acestora.

Caracteristicile forajelor de hidromonitorizare sunt:

FM1 - amonte platforma digestat - H = 12.5 m, - Diametru Ø – 125 mm

FM2- aval de platforma digestat - H = 12.5 m, - Diametru Ø – 125 mm

4.4. DEPOZITAREA DEȘEURILOR

Gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor, în special a celor periculoase poate reprezenta o sursă de poluare a solului pe un amplasament industrial.

Deșeurile generate în cadrul societății GENESIS BIOTECH SRL sunt colectate separat și stocate controlat, în vederea valorificării prin societăți de profil precum si pentru eliminarea finală în facilități conforme cu prevederile legale.

Incadrarea conform HG nr.856/2002 a deseurilor generate pe amplasamentul analizat precum si cantitatilr generate estimative, modul de stocare, valorificare/eliminare sunt urmatoarele:

Nr. crt.	Denumire deseu	Cod deseu	Cantitate generata t/an (estimata)	Mod de stocare temporara	Mod de valorificare sau eliminare finala
Depozitari, manipulari					
1	Filtre aer - absorbanți, materiale filtrante, materiale ele lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 150202	15 02 03*	0,04		Valorificare energetica prin incinerare (R1)
Activitati conexe - administrative si mentenanta echipamente					
2	Ambalaje din sticla	15 01 07	20	Europubele	Reciclare (R3)
3	Ambalaje de hartie si carton	15 01 01	300	Europubele	Reciclare (R3)
4	Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	700	Europubele	Reciclare (R3)
5	Deseuri menajere	20 03 01	30	Europubele	Eliminare finala (D5)
6	Filtre ulei	16 01 07*	0,04	Container depozit	Eliminare prin incinerare (D10)
7	Ulei uzat	13 02 08*	0,2	Recipienti	Reciclare (R3)

				metalici	
8	Alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11	19 12 12	1000	Vrac pe platforma betonată	Reciclare (R3)

Zona de stocare temporară deșeuri asimilabile menajere constă dintr-o suprafață betonată pe care sunt amplasate containere metalice speciale. Periodic, deșeurile din aceste containere sunt preluate de operatorul de salubritate din zona, în vederea depozitării în facilități autorizate.

Având în vedere faptul că manevrarea și stocarea acestor deșeuri se face în zone complet betonate, se reduce riscul contaminării solului din incinta sau vecinătatea amplasamentului.

Activitatea de gestiune a deșeurilor se face conform OUG 92/2021 și a HG 856/2002, este instruită și desemnată prin decizie internă o persoană responsabilă, care asigură întocmirea contractelor de valorificare/eliminare a deșeurilor precum și aplicarea prevederilor legale.

Contractele încheiate cu furnizorii de servicii privind eliminarea/valorificarea deșeurilor generate sunt anexate prezentei documentații și centralizate în tabelul următor

Lista cu furnizorii serviciilor

Nr crt	Furnizor serviciu	Nr. contract	Data contractului	Obiect contract
1	ROSAL GRUP		01.02.2017	Deseuri menajere și asimilate
2	ECOMITADIA	47	25.01.2013	Plastic, hartie, lemn, sticlă, ulei uzat, filtre de ulei

5. ANALIZA REZULTATELOR DETERMINĂRII PRIVIND CALITATEA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI

5.1. ANALIZA CALITĂȚII SOLULUI

În actul de reglementare actual, nu este impusă monitorizarea solului. În procedura de obținere a Avizului G.A, s-a solicitat de către SGA, Prahova efectuarea de foraje de hidromonitorizare și analiză.

5.2. ANALIZA SUBSOLULUI

Nu este cazul. În actul de reglementare actual, nu este impusă monitorizarea subsolului. Prima investigație a calității apei subterane va reprezenta referința față de monitorizările ulterioare.

6. INTERPRETAREA REZULTATELOR ȘI RECOMANDĂRI PRIVIND ACȚIUNILE VIITOARE

6.1. CONCLUZII

Concluziile care se desprind în urma analizării datelor și informațiilor disponibile privind sursele de poluare a amplasamentului și calitatea acestuia sunt următoarele:

1. Amplasamentul analizat aferent societății GENESIS BIOTECH SRL este situat în partea de sud – est a localității Filipeștii de Pădure, în imediată vecinătate a Stației de epurare a apelor uzate a localității – Filipeștii de Pădure. Unitatea actualmente este amplasată în zona industrială, având anterior funcțiune agricolă.

2. Activitățile desfășurate pe amplasamentul SC GENESIS BIOTECH SRL sunt cele specifice procesului de obținere a energiei electrice și termice din biogaz, produs prin fermentarea anaerobă a biomasei. Acestea sunt:

A. Aprovizionarea, stocarea și prepararea biomasei

- colectarea și depozitarea deșeurilor nepriculoase cu potențial de biodegradare
- aprovizionarea și depozitarea biomasei
- pregătirea biomasei

-
- tocarea/maruntirea deseurilor organice
 - alimentarea cu biomasa a buncarelor de alimentare

B. Procesul de obtinere a biogazului

- Cantitatea de biomasa/deseuri nepericuloase tratate - 180-200 to/zi de
- Energie termica produsa - 48 MW t/zi
- Energie electrica - 50 MWe t/zi

3. Alimentarea cu apa potabila, industrială si de stingere a incendiilor

Apa potabila este asigurata din rețeaua de apa potabila a localitatii si este folosita in scop potabil si de uz igienico-sanitar;

- apa pentru consum tehnologic (generare de abur saturat) se asigura din rețeaua de apa SC Recunostinta Prodcom Impex SRL. Apa va fi utilizata in sistem inchis ceea ce face posibila returnarea in procesul de productie a SC Recunostinta Prodcom Impex SRL.

- consumul de apa tehnologica pentru fluxul de productie de la SC Genesis Biotech SRL este asigurat prin refolosirea digestatului separat (dupa centrifugare) cat si din rețeaua de apa potabila a localitatii;

- apa pentru stingerea incendiilor pentru amplasamentul Genesis se foloseste din rețeaua de apa potabila a localitatii;

4. Utilizarea actuală a amplasamentului este de zonă industrială – depozite. Funcțiunea anterioara a terenului a fost agricola.

Prin urmare, categoriile de poluanti generati din activitatea desfasurata anterior au fost de tipul poluarii organice, prin utilizarea de fertilizatori cu impact asupra mediului.

Zona adiacenta unitatii este zona agricola, Statie de epurare ape uzate si Fabrica de produse din carne Cristim Family.

Nu au fost identificate zone afectate de activitatea desfasurata pana in anul punerii in functiune.

Dupa inceperea activitatii, conform actelor de regelementare emise si a politicii proprii, calitatea factorilor de mediu a fost monitorizata continuu.

Deoarece în cadrul unității sunt respectate cerințele BAT privind procesarea, depozitarea materiilor prime, managementul deșeurilor și protecția mediului, precum și cerințele legale privind depozitarea/valorificarea deșeurilor, nu sunt condiții de afectare a calității mediului pe amplasament.

5. Principalele surse de poluare potențială a solului/subsolului pe amplasamentul analizat sunt: gestionarea digestatului, emisiile atmosferice, gospodărirea apelor meteorice și gestionarea deșeurilor.

6. Deoarece aprox. 70% din suprafața totală a incintei este fie construită, fie protejată, probabilitatea de contaminare a solului este diminuată semnificativ.

7. Montarea sistemului de acoperire a lagunei de depozitare a digestatului lichid regice semnificativ potentialul de emisie de mirosuri specifice si de acemenea se evita marirea volumului de lichid depozitat datorita apelor de ploaie.

8. Montarea sistemului de biofiltre pentru rezervoarele de biomasa lichida reprezinta o masura de eliminarea amirosurilor generate de dislocarea aerului viciat din interiorul rezervoarelor in momentul umplerii acestora.

Concluzia generală este că, deși amplasamentul analizat a avut destinație industrială si agricola în ultimii 20 de ani, datorită măsurilor constructive, de operare și de întreținere a instalațiilor tehnologice și a celor auxiliare, precum si datorita diverselor amenajari si instalatii achizitonate pentru protectia factorilor de mediu, nivelul de poluare produs de activitatea societatii este redus pana la nesemnificativ.

6.2. RECOMANDĂRI

Recomandările pentru evaluarea în viitor a calității amplasamentului sunt prezentate în cele ce urmează:

- Activitati de productie si activitati auxiliare

1. Exploatarea și întreținerea corespunzătoare a instalatiilor si echipamentelor tehnologice:
 - Grupurile de cogenerare;

-
- Sistemul de desulfurare a biogazului;
 - Sistemului de tratare cu biofiltre a aerului dislocat din rezervoarele de digestat lichid;
 - Sistemul de tratare a digestatului lichid prin polimerizare;
 - Sisteme de control a poluanților atmosferici;
 - Sistemul de tratare a digestatului;
2. Verificarea periodică a stării de integritate și întreținerea rețelei de alimentare cu apă potabilă, precum și a rețelelor de canalizare ape menajere, ape pluviale și digestat
 3. Respectarea Planului anual întreținere și reparații.
 - Gestionarea deșeurilor
 - Manevrarea, transportul și stocarea selectivă, în condiții bune a deșeurilor;
 - Colectarea selectivă a deșeurilor menajere;
 - Valorificarea în mod prioritar a digestatului
 - Monitorizare
 1. Monitorizarea semestrială a emisiilor din procesele de combustie – surse dirijate – Cazane de cogenerare.
 2. Monitorizarea emisiilor fugitive (imisii) la limita de proprietate spre zonele locuite
 3. Monitorizarea calității apei freactice în zona lagunei de depozitare digestat prin cele 2 foraje de hidromonitorizare amplasate în amonte respectiv aval de laguna, pe direcția de curgere a freaticului.
 4. Pastrarea frecvenței și indicatorilor pentru restul factorilor de mediu monitorizați pe amplasament.

Diarad Proiect S.R.L
Ing. Iuliana Murasan

S.C. ECOSAFE CONSULTING S.R.L.
Ing. Chirila Gabriela