



S.C. Evalproteh S.R.L.  
RO 8778637  
J24/622/1996  
Maramureș, Baia Mare, strada Fructelor nr. 14

## **Memoriu de prezentare**

pentru obiectivul de investiții :

**” DEMOLARE TURN DE RĂCIRE (C1) ȘI REALIZARE INSTALAȚIE  
DE RECICLARE A DEȘEURILOR NEPERICULOASE PRIN  
PROCEDEE DE TRATARE AEROBE ȘI ANAEROBE ȘI  
REUTILIZAREA ACESTORA CA FERTILIZANȚI”**

Beneficiar :  
SC SALUBRIS WASTE MANAGEMENT S.R.L., strada Crângului , Nr.26,  
Mogoșoaia, Jud. Ilfov, CUI RO 33847100, număr de înregistrare la registrul  
comerțului J40/3352/2021.

întocmit: ing. Pascu Marius

## Cuprins

I Denumirea proiectului: .....	8
II. Titular: .....	8
- numele; .....	8
- adresa poștală;.....	8
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet; ....	8
- numele persoanelor de contact: .....	8
-- director/manager/administrator;.....	8
-- responsabil pentru protecția mediului.....	8
III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect: .....	8
a)un rezumat al proiectului; .....	8
b)justificarea necesității proiectului;.....	15
c)valoarea investiției; .....	18
d)perioada de implementare propusă;.....	18
e)planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente); .....	18
f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele). 19	
- profilul și capacitățile de producție; .....	19
- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);.....	19
- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea; .....	20
- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora; .....	46
- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;.....	47
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției; .....	53
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente; .....	53

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare; .....	53
- metode folosite în construcție/demolare; .....	54
- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară; .....	56
- relația cu alte proiecte existente sau planificate; .....	58
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare; .....	58
- alte autorizații cerute pentru proiect. ....	58
 IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare: .....	59
- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului; .....	59
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului; .....	63
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz; .....	63
- metode folosite în demolare; .....	63
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare; .....	66
- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor). ....	66
 V. Descrierea amplasării proiectului: .....	67
- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare; .....	67
- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural 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; .....	67
- hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind: .....	67
-- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia; .....	67

-- politici de zonare și de folosire a terenului; .....	70
-- arealele sensibile; .....	71
- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970; .....	72
- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare. ....	73
VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile: .....	74
(A) Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu: .....	74
a) protecția calității apelor: .....	74
- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul; .....	74
- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute; .....	75
b) protecția aerului: .....	76
- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri; .....	76
- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă; .....	84
c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor: .....	85
- sursele de zgomot și de vibrații; .....	85
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor; .....	85
d) protecția împotriva radiațiilor: .....	85
- sursele de radiații; .....	85
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor; .....	85
e) protecția solului și a subsolului: .....	85
- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime; .....	85
- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului; .....	85
f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice: .....	86
- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect; .....	86
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate; .....	86

g)protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:.....	86
- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele; .....	86
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public; .....	88
h)prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea: .....	88
- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;.....	88
- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate; .....	96
- planul de gestionare a deșeurilor;.....	96
i)gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:.....	97
- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;....	97
(B)Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității. ....	100
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect: .....	100
- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ); .....	100
- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate); .....	101
- magnitudinea și complexitatea impactului;.....	101
- probabilitatea impactului; durata, frecvența și reversibilitatea impactului; .....	117

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;.....	141
- natura transfrontalieră a impactului.....	141
VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile.....	141
IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:.....	145
(A)Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene:.....	145
B)Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.....	169
X. Lucrări necesare organizării de șantier: .....	171
- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier; .....	171
- localizarea organizării de șantier; .....	176
- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier; .	176
- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier; .....	176
XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:.....	177
- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității; .....	177
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale; .....	180
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației; .....	180
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului. ....	180
XII. Anexe - piese desenate: .....	180

1.planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente); .....	180
2.schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;.....	181
3.schema-flux a gestionării deșeurilor;.....	181
4.alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului. .....	181
XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele: .....	182
XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:.....	183
1.Localizarea proiectului: .....	183
- bazinul hidrografic; .....	183
- cursul de apă: denumirea și codul cadastral;.....	183
- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.....	183
2.Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă. ....	183
3.indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz. ....	184
XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului s-au luat în considerare, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV. ....	187

## Memoriu de prezentare

### I Denumirea proiectului:

DEMOLARE TURN DE RĂCIRE (C1) ȘI REALIZARE INSTALAȚIE DE RECICLARE A DEȘEURILOR NEPERICULOASE PRIN PROCEDEE DE TRATARE AEROBE ȘI ANAEROBE ȘI REUTILIZAREA ACESTORA CA FERTILIZANȚI

### II. Titular:

- numele;

SC SALUBRIS WASTE MANAGEMENT S.R.L.

- adresa poștală;

Adresa: strada Str. Crângului , Nr.26, Mogoșoaia, Jud. Ilfov;

- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;

Nr de telefon: +40 747129066; Email: office@swm-rvr-deseuri.ro;

<https://salubriswastemanagement.ro/>

- numele persoanelor de contact:

-- director/manager/administrator;

Vasile Iancu

-- responsabil pentru protecția mediului.

-

### III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

#### a)un rezumat al proiectului;

Obiectivele pentru care sunt proiectate investițiile sunt:

- Asigurarea posibilității valorificării deșeurilor biodegradabile nepericuloase provenite din diverse activități industriale, a deșeurilor biodegradabile nepericuloase provenite de la fermele agricole (producție vegetală și de creștere a animalelor), temporar a nămolurilor de la stații de epurare în perioada de până la finalizarea investițiilor care pot asigura valorificarea acestora conform investițiilor publice prevăzute în planurile județene de gestionare a deșeurilor.

- Producerea de electricitate și căldură prin cogenerare utilizând biogazul obținut prin fermentarea anaeroba a deșeurilor (dejecțiilor) de origine animală și biomasa.

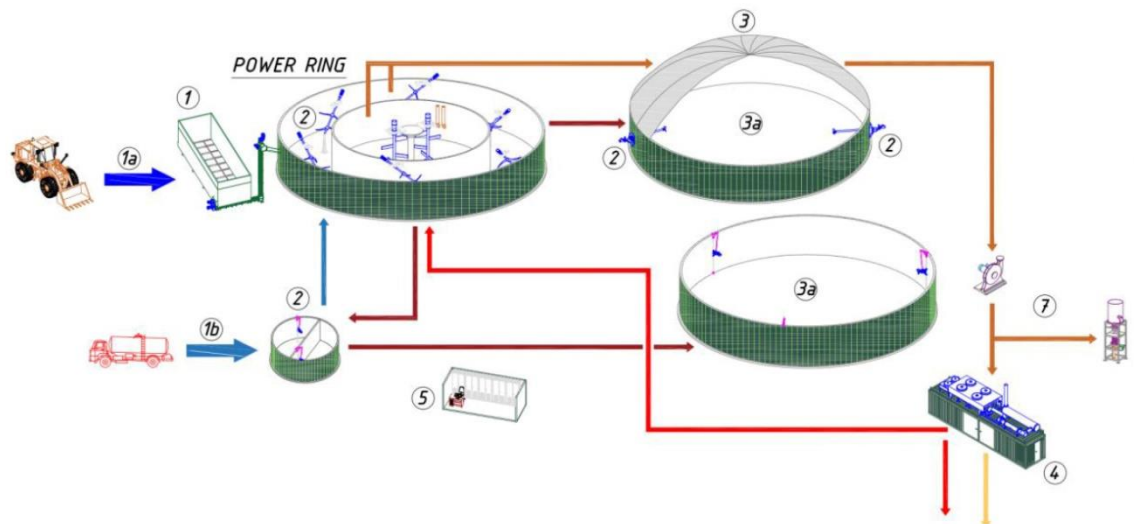
Structura funcțională a instalației este compusă din:







1. Sistemul de alimentare compus din trei componente

1a sistem de alimentare cu materii solide



- 1b, sistem de alimentare cu materii lichide,
- 1c, sistem de alimentare cu deșeuri ambalate
- 2. Sistem de omogenizare în vederea alimentării digesterului și digester
- 3. Depozitare gaz
- 3.a. Rezervoare de reziduuri pentru digestat
- 4. Unitate de cogenerare
- 5. Vizualizare și control în container birou
- 7. Echipamente de gaz: suflantă (stânga) și arzător cu flacără (dreapta)



	Biogaz
	Digestat
	Agent termic
	Distribuție energie electrică
	Alimentare deșeuri lichide
	Alimentare deșeuri solide

#### Descrierea pe scurt a tehnologiei:

-Transportul, depozitarea temporară (după caz până la încărcarea materiei prime) și eventual tocarea materiei prime.

Materiile prime sunt reprezentate de:

- cultură vegetală (ex: siloz de porumb, siloz de sorg, siloz plante sălbatice, paie de porumb, etc.),

- deșeuri (dejecții) animaliere în special dejecții de pasăre și de porc de la fermele din zonă,

Extras Regulamentul (CE) 2150/2002 ANEXA III: Tabel de echivalență Fecale de animale, dejecții și gunoi de grajd

09.3 Șlam și gunoi de grajd

09.31 Șlam și gunoi de grajd 0 Nepericulos

02 01 06 fecale de animale, urină și gunoi de grajd (inclusiv paie stricate), efluent, colectate separat și tratate în afara amplasamentului

- biodeșeuri

deșeuri de țesuturi vegetale,  
deșeuri de la prelucrarea fructelor și legumelor,  
deșeuri de la prelucrarea zahărului,  
deșeuri de la distilarea băuturilor alcoolice,

Extras Regulamentul (CE) 2150/2002 ANEXA III: Tabel de echivalență

Deșeuri vegetale

09.2 Deșeuri vegetale

9.21 Deșeuri verzi 0 Nepericuloase

02 01 07 deșeuri din silvicultură

20 02 01 deșeuri biodegradabile

9.22 Deșeuri vegetale de preparate alimentare și produse 0 Nepericuloase

02 01 01 nămoluri de la spălare și curățare

02 01 03 deșeuri de țesuturi vegetale

02 03 01 nămoluri de la spălare, curățare, decojire, centrifugare și separare 02

03 03 deșeuri din extracția cu solvenți

02 03 04 materiale improprie pentru consum sau prelucrare

02 06 01 materiale improprie pentru consum sau prelucrare

02 07 01 deșeuri de la spălarea, curățarea și reducerea mecanică a materiilor

prime 02 07 02 deșeuri de la distilarea băuturilor spirtoase

02 07 04 materiale improprie pentru consum sau prelucrare

deșeuri produse lactate,

deșeuri produse de panificație și cofetărie.

Extras Regulamentul (CE) 2150/2002 ANEXA III: Tabel de echivalență

Deșeuri alimentare de origine animală și amestecate

09 Deșeuri animale și vegetale

09.1 Deșeuri de animale și alimente mixte

9.11 Deșeuri animale de preparate alimentare și produse 0 Nepericuloase

02 01 02 deșeuri de țesuturi animale

02 02 01 nămoluri de la spălare și curățare

02 02 02 deșeuri de țesuturi animale

02 02 03 materiale improprie pentru consum sau prelucrare

02 05 01 materiale improprie pentru consum sau prelucrare

9.12 Deșeuri mixte de preparate alimentare și produse 0 Nepericuloase

19 08 09 amestec de grăsimi și ulei din separarea ulei/apă care conține numai ulei și grăsimi comestibile 20 01 08 deșeurile biodegradabile de bucătărie și cantină

20 01 25 ulei și grăsimi comestibile

În cazul în care culturile vegetale după recoltare sau deșeurile achiziționate nu au fost tocate acestea sunt supuse mărunțirii la alimentarea digesterului cu ajutorul tocătorului propriu care este inclus în sistemul de alimentare cu materiale solide. Materiile vegetale (de cultură și deșeurile de țesături vegetale) sunt depozitate temporar până la procesare, vrac pe platformă. Încărcarea acestora în alimentatoare se realizează cu un excavator cu cupă.

Dejecțiile animaliere și biodeșeurile nu se depozitează pe amplasament se aprovizionează zilnic sau în funcție de necesități, acestea sunt transportate cu autobene sau în mijloace de transport etanșizate împotriva scurgerilor, acoperite, din care se transvazează în rezervorul tanc de alimentare. Alimentarea realizându-se direct din acestea în alimentatorul digesterului prin transportor cu șnec. Pentru a asigura necesarul de bacterii ce susțin fermentarea, înainte de a introduce la fermentare materiile vegetale și biodeșeurile, digesterul este amorsat cu dejecții animale. Proporția acestora din cantitatea totală de materii prime, variind după demararea activității, în funcție de parametrii procesului de fermentare până la stabilirea cantității optime.

Deșeurile ambalate sunt trecute printr-o instalație de extragere și pasteurizare înainte de a fi introduse în digester.

#### -Traseul substratului

Substratul este introdus în digester de la cele trei opțiuni de alimentare, minim 1 m sub nivelul constant al lichidului de tratare. Pentru a omogeniza substratul și pentru a asigura că temperatura este distribuită uniform în digester, amestecătorul va funcționa și în timpul procesului de alimentare. Substratul este încălzit cu ajutorul unui traseu de încălzire amplasat în interiorul digesterului pe pereții exteriori ai digesterului principal. Acest lucru creează condiții ideale pentru ca microorganismele să descompună materia organică. Pentru a asigura respectarea specificațiilor de proces privind conținutul de substanță uscată al substratului din digesterul primar, un flux din substratul din digesterul auxiliar poate fi pompat zilnic înapoi în digesterul principal. Pentru a împiedica formarea unui strat flotant și consumul unei cantități mai mari de energie de către amestecător, conținutul de substanță uscată din digesterul principal nu trebuie să depășească 12 %. Cea mai mare parte a gazului total obținut este generat în digesterul primar. Pentru a asigura o producție de gaz constantă și permanentă, alimentarea are loc de mai multe ori pe zi în aproximativ aceleași proporții.

#### -Producerea biogazului

Se realizează prin fermentare anaerobă, în interiorul digestoarelor, respectiv digestorul primar și secundar, respectiv două fermentatoare concentrice. Fermentarea are loc în domeniul de temperaturi mezofile 25 - 40°C. Temperatura procesului este de 38 - 40° C. Fermentatoarele concentrice de tip PowerRing se pot utiliza atât în sistem mezofil cât și în sistem termofil dar în nici un caz simultan. Utilizarea în sistem mezofil reduce riscurile în operare. Sistemul mezofil utilizează circa 20 clase de bacterii iar cel termofil circa 5. În cazul unor greșeli de operare dacă mor 5 - 6 clase de bacterii la sistemul mezofil producția nu este afectată simțitor dar la cel termofil dacă au murit 2 - 3 clase de bacterii producția se înjumătățește. Sistemul de operare termofil asigură producții de gaz mai mari dar necesită o mare atenție și rigurozitate în operare. Amestecarea conținutului camerei de fermentare se realizează cu ajutorul unor mixere situate pe circumferință în cazul fermentatorului principal și unor mixere verticale, de viteză mică în cazul fermentatorului secundar, funcționarea acestora verificându-se zilnic prin fantele laterale din sticlă. După o perioadă de timp, determinată de rețeta de combinare a materiilor prime de intrare, combinația rezultată în interiorul fermentatorului primar este transferată printr-un sistem de pompe în fermentatorul secundar unde continuă procesul de fermentare în condiții similare celor din fermentatorul primar.

#### -Tratarea biogazului prin desulfurare și colectarea biogazului rezultat

Pe parcursul fermentării în cele două fermentatoare gazul rezultat este colectat printr-un sistem de țevi, cu protecție la suprapresiune, și transferat în cilindrul de colectare a gazului după ce în prealabil a fost desulfurizat și dezumidificat. Metoda de desulfurizare folosită este naturală și nu necesită adăugarea de alte substanțe chimice. Biogazul se colectează în limita volumului util asigurat de cupolele de colectare amplasate pe bazinele de colectare a digestatului lichid, biogazul fiind utilizat la producerea de energie electrică și termică direct pe amplasament. Înainte de direcționarea către modulul de cogenerare, biogazul este desulfurat, direct în digester, prin metoda biologică naturală. Pentru a preveni coroziunea unității de cogenerare, gazul trebuie să fie aproape complet desulfurat. Desulfurarea se face prin metoda biologică în care hidrogenul sulfurat este eliminat sub acțiunea bacteriilor sulfoxidante, ce se dezvoltă în condiții aerobe la suprafața digestatului, ca atare, este prevăzut un sistem automatizat de injecție de aer în interiorul digesterului. Cantitatea totală de aer ce intră în digester nu trebuie să depășească 2 - 5 % din volumul total de biogaz produs. Necesarul de aer zilnic, depinde de producția și calitatea gazului obținut. Pentru a asigura funcționarea optimă a unității de cogenerare gazul trebuie să fie în prealabil tratat, pentru îndepărtarea totală a umidității și a contaminanților. O parte din umiditate se elimină la trecerea biogazului prin conductele subterane. Suplimentar, prin răcire avansată (7°C) se obține îndepărtarea totală a umidității. Condensul se colectează și se recirculă.

#### -Tratarea digestatului

Digestatul rezultat în urma fermentației este supus operațiilor de post-tratare, realizată prin separare fază lichidă/solidă. Digestatul este pompat cu ajutorul pompei centrale, din digester direct la separator. Aici se realizează mecanic, operația de separare a digestatului în două faze: o fază lichidă cu un conținut de umiditate de aproximativ 94 % și o fază solidă cu conținut de masă uscată de 35 %. Faza lichidă este transportată cu pompa în tancurile de colectare, iar faza solidă prin șnec pe o platformă betonată.

#### -Modulul de cogenerare a energiei electrice și termice

Reprezintă unitatea tehnologică de valorificare a biogazului prin producerea energiei electrice și termice. Modulul de cogenerare este o unitate funcțională complexă cu o capacitate de cogenerare. Vor fi instalate două motoare:

JMS 320 GS-B.L

Puterea electrică 1067 kW el.

Puterea termică 616 kW

JMS 420 GS-B.L

Puterea electrică 1498 kW el.

Puterea termică 907 kW

Din circuitele de răcire a motoarelor și de la schimbătoarele de căldură asociate evacuării gazelor, se colectează energie termică.

Cele două motoare reprezintă instalații de ardere independente fiecare având sisteme independente de evacuare a gazelor de ardere și fiecare având putere termică nominală mai mică decât 1 MW.

Conform LEGII nr. 278 din 24 octombrie 2013 privind emisiile industriale, Secțiunea a 2-a, **Reguli de agregare**, Articolul 29:

”(1) În cazul în care **gazele reziduale de la două sau mai multe instalații de ardere sunt evacuate printr-un coș comun, ansamblul format de aceste instalații se consideră o singură instalație de ardere, iar, pentru calcularea puterii termice nominale totale, capacitățile acestora se însumează.**

(2) În situația în care două sau mai multe instalații de ardere, care au fost autorizate pentru prima dată la 1 iulie 1987 sau după această dată ori ai căror operatori au depus o solicitare completă de autorizare la data respectivă sau ulterior, sunt amplasate astfel încât, având în vedere factorii de ordin tehnic și economic, gazele reziduale produse de acestea pot fi, în accepțiunea autorității competente pentru protecția mediului responsabile cu emiterea autorizației integrate de mediu, **evacuate printr-un coș comun, ansamblul format de aceste instalații se consideră o singură instalație de ardere, iar capacitățile acestora se însumează pentru calcularea puterii termice nominale totale.**

**(3) Pentru calcularea puterii termice nominale totale a unei combinații de instalații de ardere menționate la alin. (1) și (2), instalațiile de ardere individuale cu o putere termică nominală mai mică de 15 MW nu sunt luate în considerare.”**

Astfel, având în vedere că gazele reziduale de la cele două instalațiile de ardere aferente acestei investiții **nu sunt evacuate printr-un coș comun** iar **puterile termice nominale sunt sub 15MW** pentru calcularea puterii termice nominale totale, capacitățile acestora se **nu se însumează**.

Astfel obiectivul de investiții **nu intră sub incidența LEGII nr. 188 din 18 iulie 2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere** având în vedere că **fiecare instalație de ardere va avea putere termică nominală mai mică decât 1 MW**.

-Modulul de comandă și control a instalațiilor

Reprezintă un sistem ce înregistrează și reglează parametrii procesului de fermentare și producere a biogazului. Parametrii monitorizați de unitatea de comandă automatizată sunt:

- cantitățile de materii prime solide și lichide din tampoanele de alimentare,
- cantitatea de materie primă din fermentatoare,
- stocul tampon de biogaz din tancurile de colectare,
- stocul de reziduuri existent,
- parametrii de funcționare a tuturor pompelor și motoarelor electrice,
- parametrii de funcționare a unității de cogenerare, (cantitatea de gaz - curbă de dezvoltare), temperatura în fermentator, datele din analizorul de gaz CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S etc.),
- datele de balanță a materiilor prime și a energiei electrice (frecvență, tensiune, ore de funcționare modul de cogenerare etc.),
- temperatura apei din sistemul de încălzire,
- temperatura exterioară,
- presiunea din sistemul de gaz.

Sistemul de control este mai complex și toți parametrii enumerați se pot vizualiza pe ecranul de comandă al computerului central.

## **b)justificarea necesității proiectului;**

Obiectivul este prestarea de servicii privind gestionarea deșeurilor nepericuloase pretabile valorificării prin procedee aerobe și anaerobe pentru agenți economici și operatorii stațiilor de epurare, concomitent cu producerea de electricitate și căldură prin cogenerare utilizând biogazul obținut prin fermentarea anaeroba a deșeurilor (dejecțiilor) de origine animală și biomasă.

Activitățile de pe amplasament se vor încadra la următoarele coduri CAEN (rev 2):

- 3511 - producția de energie electrică, activitatea instalațiilor generatoare de energie electrică;
- 3514 - Comercializarea energiei electrice
- 3811- Colectarea deșeurilor nepericuloase
- 3821- Tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase

Conform Deciziei Etapei de Evaluare Inițială nr. 6986 din data 13.06.2023 emisă de către AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CĂLĂRAȘI, proiectul intră sub incidența Legii nr. 292/2018 - privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa 2, la pct. 3, lit. a) și la pct. 10, lit. a):

”3. Industria energetică:

a) instalații industriale pentru producerea energiei electrice, termice și a aburului tehnologic,

altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1;

10. Proiecte de infrastructură:

a) proiecte de dezvoltare a unităților/zonelor industriale;”

Investiția propusă vizează categorii de deșuri din cele care nu au făcut obiectul PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘURILOR PENTRU JUDEȚUL CALARASI 2020-2025 însă pentru care au fost stabilite măsuri necesar a fi implementate, fără a fi stabilit necesarul de instalații în PLAN NAȚIONAL din 20 decembrie 2017 de gestionare a deșeurilor aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 942 din 20 decembrie 2017 publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 11 din 5 ianuarie 2018.

Astfel conform PNGD - II.16.2. Gestionarea deșeurilor industriale nepericuloase:

Principalele metode de valorificare a deșeurilor din industria alimentară sunt reciclarea/**valorificarea substanțelor organice (R3) și utilizarea în agricultură (R10);**

În Tabel II-50: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind deșeurile industriale nepericuloase, pentru deșeuri din industria lemnului și industria alimentară este prevăzută ”**Încurajarea valorificării prin procedee aerobe și anaerobe a deșeurilor din industria lemnului și industria alimentară**”.

Conform PNGD -II.18.2. Gestionarea deșeurilor din agricultură, silvicultură și pescuit: ”Gestionarea deșeurilor din agricultură, silvicultură și pescuit, în conformitate cu prevederile legale în vigoare, **trebuie să se realizeze în instalații de valorificare sau eliminare a deșeurilor**. Astfel, deșeurile rezultate din agricultură, silvicultură și pescuit pot fi tratate astfel:

- **valorificarea substanțelor organice - instalații de biogaz**, compostare, reciclare deșeuri de plastic;

- .....

Se prevede ca obiectiv ”**Încurajarea valorificării prin procedee aerobe și anaerobe a deșeurilor provenite din agricultură, creșterea animalelor și silvicultură (deșeuri vegetale și dejecții animaliere) - valorificarea materială sau energetică a circa 50% din deșeurile biodegradabile.....**”

Conform PNGD -II.12.2. responsabilitatea gestionării nămolurilor rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești revine operatorilor regionali ai serviciului de alimentare cu apă și canalizare. Gestionarea nămolurilor la nivelul fiecărui județ, este reglementată de Strategiile de gestionare a nămolurilor, elaborate în cadrul proiectelor finanțate prin POS Mediu și în curs de actualizare în cadrul proiectelor finanțate prin POIM. În prezent, gestionarea nămolurilor presupune în principal pre-tratarea acestora în incinta stațiilor de epurare în vederea diminuării cantității de apă pe care o conține, pentru a recupera substanțe utile sau pentru a-l condiționa în vederea utilizării sale ca fertilizant în agricultura sau eliminării prin depozitare, cea mai mare parte, aproximativ 75% fiind însă depozitată sau stocată pe platformele proprii.

Schemele de pre-tratare a nămolului prevăd în principal - îngroșarea gravitațională/mecanică, stabilizarea nămolului de obicei, prin fermentare anaerobă cu valorificarea biogazului, tratare cu var stins, halde de uscare solare și compostare - pentru a respecta cerințele privind conținutul de substanță uscată respectiv 35% pentru eliminare în depozitele de deșeuri municipale și 18-25% pentru agricultura, împăduriri, compostare etc.

Nămolul de epurare poate fi utilizat în agricultură numai cu condiția respectării prevederilor legislative și anume a Ordinului nr. 344/2004 pentru aprobarea normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solului atunci când nămolurile de epurare sunt utilizate în agricultură.



Principalele deficiențe identificate în PNGD referitor la sistemul actual de gestionarea a nămolurilor sunt următoarele:

- ”- Capacități insuficiente de tratare a nămolurilor în vederea valorificării;
- Nu există norme tehnice privind stabilirea calității nămolului provenit din stațiile de epurare;
- Nu există o definiție clară a responsabilităților în ceea ce privește managementul nămolurilor atunci când sunt utilizate în agricultură;
- Obținerea permisului de aplicare a cantității de nămol necesita un timp îndelungat și sunt puțini operatori regionali de apă care au aplicat pentru eliberarea acestuia;
- Lipsa actualizării Ordinului 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură;
- Costurile pentru folosirea nămolului în agricultură sunt foarte mari și nu există instrumente financiare pentru stimularea acestui sector;
- În prezent, o mare parte din stațiile de epurare orășenești au acumulat stocuri de nămol pe platformele de stocare. De asemenea, cea mai mare parte a cantității de nămol generate este eliminată prin depozitare.”

Pentru creșterea gradului de reciclare/valorificare se vor avea în vedere prevederile din Ordonanța de urgență nr. 92 din 19/08/2021 (Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 820 din 26/08/2021) privind regimul deșeurilor modificată, completată și aprobată prin Legea 17 din 6 ianuarie 2023, act normativ care prevede o serie de restricții privind eliminarea prin depozitare a deșeurilor care transpune politica Uniunii Europene prin care se dorește reducerea cantităților depozitate și creșterea procentului de reciclare sau de valorificare energetică.

Conform Articolului 6 alineatul (1) referitor la ”**Încetarea statutului de deșeu**”:  
”Anumite categorii de deșuri încetează să mai fie considerate deșuri, potrivit definiției prevăzute la pct. 10 din anexa nr. 1, **în cazul în care au fost supuse unei operațiuni de reciclare sau altei operațiuni de valorificare** prevăzute în anexa nr. 3, dacă **respectă cumulativ următoarele condiții**:

- a) substanța sau obiectul urmează să fie utilizat în scopuri specifice;
- b) există o piață sau cerere pentru substanță sau obiectul în cauză;
- c) substanța sau obiectul îndeplinește cerințele tehnice pentru îndeplinirea scopurilor specifice și respectă legislația și normele aplicabile produselor;
- d) utilizarea substanței sau a obiectului nu va produce efecte nocive asupra mediului sau a sănătății populației.

ANEXA Nr. 3

Operațiuni de valorificare

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

### **R3 Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)”**

Instalația va fi capabilă să trateze mai multe tipuri de fluxuri de deșeuri nepericuloase prin asigurarea unui management adecvat.

Reutilizarea deșeurilor tratate în conformitate cu directivele aplicabile și obiectivele tranziției la economia circulară se va asigura prin producția de fertilizant.

Următoarele definiții sunt precizate în DIRECTIVA 2008/98/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive:

-„bio-deșeuri” înseamnă deșeuri biodegradabile provenite din grădini și parcuri, deșeuri alimentare și de bucătărie provenite de la gospodării, birouri, restaurante, depozite angro, cantine, firme de catering sau magazine de vânzare cu amănuntul și deșeuri comparabile provenite din uzinele de prelucrare a produselor alimentare;

-„valorificare” înseamnă orice operațiune care are drept rezultat principal faptul că deșeurile servesc unui scop util prin înlocuirea altor materiale care ar fi fost utilizate într-un anumit scop, sau faptul că deșeurile sunt pregătite pentru a putea servi scopului respectiv, în întreprinderi sau în economie în general.

#### **c)valoarea investiției;**

Valoarea totală a investiției este de circa 6000000 euro.

#### **d)perioada de implementare propusă;**

Investițiile vor fi realizate în 12 luni de la obținerea Autorizației de Construire.

#### **e)planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);**

Prezentate în anexă.

**f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).**

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

*- profilul și capacitățile de producție;*

Instalația va genera biogaz care va fi utilizat pentru generarea de energie electrică.

Putere calculată	9 445 927 m <sup>3</sup> /an	Producția de biogaz
	51,42 %	CH <sub>4</sub> în biogaz
	1.498 kWel	capacitate electrică motor I
	907 kWth.	capacitate termică motor I
	1.067 kWel	capacitate electrică motor II
	616 kWth.	capacitate termică motor II
	24 289 MWhel/an	Producția brută de energie electrică
	12 640 MWhth/an	Producția brută de energie termică

Capacității maxime de tratare îi este asociată rata zilnică maximă de alimentare a instalației de 82.2 t/zi fără diluție sau 131.5 t/zi după diluția necesară asigurării raportului solid/lichid (se utilizează digestat lichid și pentru completare apă preluată din puț);

Prin sistemele de alimentare, această instalație de biogaz va fi alimentată cu o selecție de 7 substraturi diferite, împreună cu apă și lichidul de recirculare, plus dejecții de la fermele de creștere a bovinelor.

Rețeta zilnică privind compoziția (mixtului de deșeuri) poate varia în funcție de mai mulți parametri.

Instalația va funcționa continuu, 24 h/zi, timpul global de operare fiind de 8760 h/an.

*- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);*

Stația de biogaz este alcătuită din următoarele:

- 1) DIGESTOR POWER RING [A=1.590m<sup>2</sup>]  
Ø45.00m/Ø26.00m/hi=8.00m/h/substrat=7.50m  
Digestor primar V/substrat=7.947m<sup>3</sup>

- Digestor secundar  $V/\text{substrat}=3.981\text{m}^3$
- 2) STATIE CENTRALA DE POMPARE [ $A=14.88\text{m}^2$ ]
  - 3) SISTEM ALIMENTARE SOLID  $100\text{m}^3$  + MOARA CU CIOCANE [ $150.68\text{m}^2$ ]
  - 4) SISTEM ALIMENTARE DESEURI  $25\text{m}^3$  + UNITATE DEZAMBALARE
  - 5) UNITATE IGIENIZARE
  - 6) SALA MASINI [ $A=324.54\text{m}^2$ ]
  - 7) TANC COLECTOR (3 CAMERE) [ $A=113.10\text{m}^2$ ]  
 $\varnothing 12.00\text{m}/\text{hi}=5.00\text{m}/\text{h}/\text{substrat}=4.50\text{m}$   
 $V/\text{substrat}=508\text{m}^3$
  - 8) POMPE SUPORT [ $A=3\text{m}^2$ ]
  - 9) SEPARATOARE [ $A=38.50\text{m}^2$ ]
  - 10) TANC REZIDUURI 1 [ $A=706.85\text{m}^2$ ]  
 $\varnothing 30.00\text{m}/\text{hi}=6.00\text{m}/\text{h}/\text{substrat}=5.20\text{m}$   
 $V/\text{substrate}=3.675\text{m}^3$
  - 11) REZERVOR DE GAZ  
 $V/\text{gaz}=2471\text{m}^3$
  - 12) TANC REZIDUURI 2 [ $A=1256.63\text{m}^2$ ]  
 $\varnothing 40.00\text{m}/\text{hi}=7.00\text{m}/\text{h}/\text{substrat}=6.20\text{m}$   
 $V/\text{substrate}=7.791\text{m}^3$
  - 13) REZERVOR DE GAZ  
 $V/\text{gaz}=5.610\text{m}^3$
  - 14) CAMIN VANE GAZ [ $A=8\text{m}^2$ ]
  - 15) CLADIRE OPERATIONALA CU FACLIE DE GAZ [ $A=355\text{m}^2$ ]
  - 16) PLATFORMA DEPOZITARE SOLID SEPARAT [ $A=143\text{m}^2$ ]
  - 17) CANTAR
  - 18) PLATFORMA SILOZ [ $A=905\text{m}^2$ ]
  - 19) BAZIN EVAPORARE [ $A=1.625\text{m}^2$ ,  $V=4432.5\text{m}^3$ ]
  - 20) DRUM DE ACCES [ $A=6.825\text{m}^2$ ]
  - 21) PUT ALIMENTARE CU APA  
 $x=684.817,741$   
 $y=305.849,076$

*- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;*

Aprovizionarea cu materii prime (substrate)

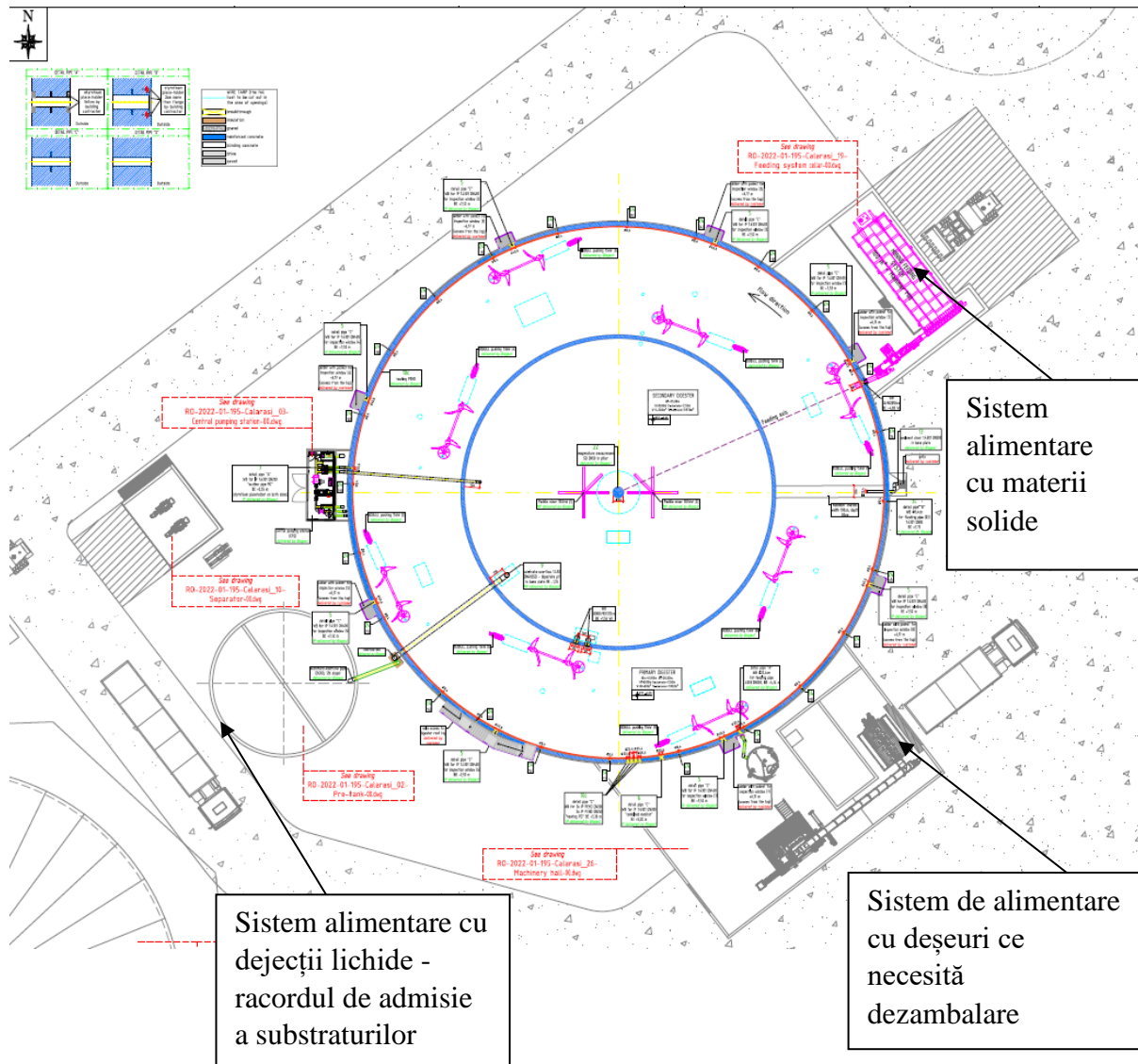
Materiile prime (deșuri biodegradabile nepericuloase și cultură energetică) vor fi aduse cu mijloace de transport autorizate proprii sau de la generatori/ producători.

La intrarea în incintă se vor verifica și înregistra documentele de proveniență și se vor verifica cantitățile prin cântărire.

Funcție de tip se va organiza descărcarea fie pe platforma de depozitare siloz, fie la unul de sistemele de alimentare cu substrat.

### Sisteme introducere substrat

În jurul digesterului există trei sisteme de alimentare.

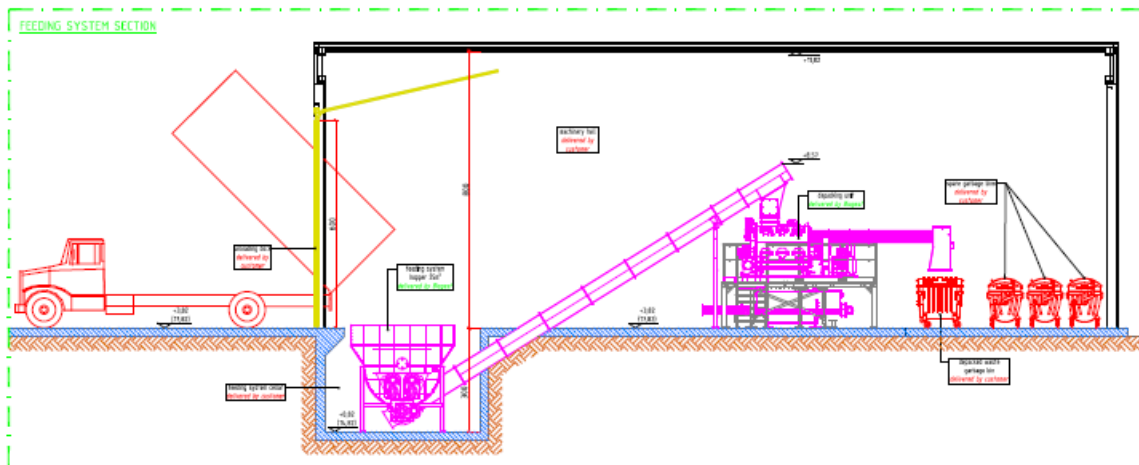


Prin sistemele de alimentare, această instalație de biogaz va fi alimentată cu substraturile descrise anterior.

Substraturile solide vor fi depozitate în „Zona de depozitare materii prime” în apropierea punctului de intrare și opus digesterului. Un încărcător frontal le va alimenta în buncărul sistemelor de alimentare și de acolo prin șnecurile de alimentare, în digesterul primar al Power-Ring.

Substraturile rămase/lichide (ulei, nămol de bovine și apă) vor fi aduse cu cisterne cu vid și vor fi depozitate în Pre-Tank. Descărcarea se va face prin conectarea la racordul de admisie a substraturilor lichide. De aici, prin intermediul stației centrale de pompare (SCP), substratul va fi pompat în digestorul primar al Power-Ring. De asemenea, lichidul de recirculare va fi adus în Digestor de către SCP.

## Sistemul de introducere a deșeurilor ambalate

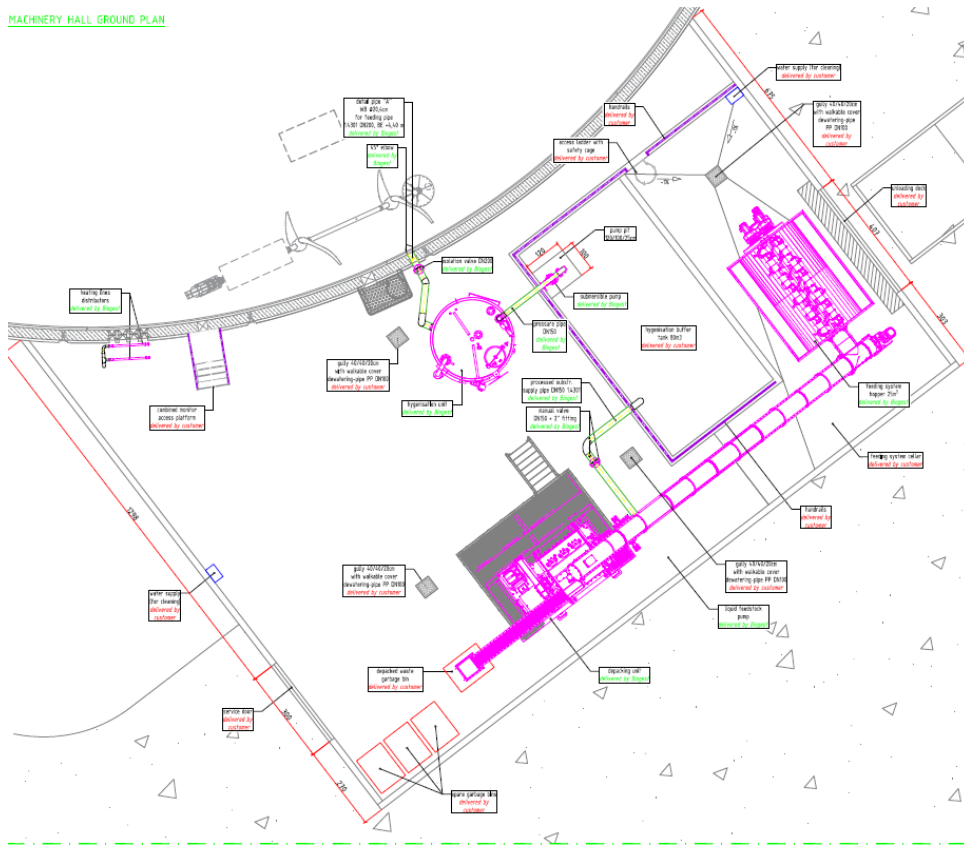


Sistemul este amplasat într-o hală adiacentă digesterului prevăzută cu sistem de exhaustare prin biofiltru.

Deșeurile sunt descărcate într-un buncăr al sistemului de alimentare cu un volum de 25 m<sup>3</sup> care include un deschizător de pungi; 1 set Dezintegrator HPZ 75 kW și o instalație dezambalaj HTZ 75 kW. Deșeurile vor fi amestecate cu digestat sau apă și tăiate.

După îndepărtarea ambalajelor deșeurile sunt stocate într-o cuvă care va acționa ca rezervor tampon de igienizare cu volumul de 80 m<sup>3</sup> prevăzut cu pompă tocător submersibilă de 5,5kW, după care materia primă lichidă trece prin unitatea de igienizare și este apoi în digesterul PowerRing.

MACHINERY HALL GROUND PLAN





## Sistem de alimentare cu materii solide



O dată pe zi, substraturile vor fi introduse în sistemul de alimentare și apoi transportate prin transportor tip melc (șnec) în digester. Sistemul, care are un cântar inclus pentru măsurarea greutateii, permite o instrucțiune/supraveghere exactă cu privire la cantitatea de materie primă care va fi alimentată în timpul zilei. Acest lucru este important pentru a putea optimiza producția de biogaz.

### *Generalități*

Materiile vegetale (de cultura și deseuri de tesuturi vegetale) sunt depozitate temporar până la procesare, vrac pe platforma din beton și sunt mutate folosind un încărcător frontal sau pot fi basculate direct în bazinul de stocare a sistemului de alimentare.



Exemplu platforme de stocare siloz la instalația de biogaz din Dobritsch Bulgaria (104km distanță față de Călărași).

Executată din beton, placă de bază formează o rampă ușoară față de suprafața folosită de vehicule. La depozitarea pe termen mai lung substratul este acoperit cu o prelată din plastic. Apa pluvială formată se adună într-un canal de scurgere și de acolo curge în rețeaua de caldare.

Bazinul de stocare este amplasat pe un mecanism de cântărire, care, la rândul său, este conectat la un monitor de dimensiuni mari, utilizat pentru vizualizare și control.

Un transportor cu raclete deplasează substratul spre un perete format din 4 șnecuri preliminare, care au rolul de a amesteca substratul înainte ca acesta să fie încărcat în digester prin intermediul șnecului digesterului. Sunt instalate două șnecuri intermediare, care propulsează substratul de la peretele format de șnecuri la alimentatorul digesterului.

Fiecare componentă a sistemului de amestecare este executată din oțel inoxidabil. Pereții bazinului de stocare sunt plăci compozite multistrat, acoperite cu rășini fenolice.

Substraturile sunt introduse în instalația de biogaz la intervale regulate pe parcursul zilei, alimentarea având o durată de aproximativ 10 minute pe oră. De la sistemul de alimentare cu materii solide substratul este introdus în digester cu ajutorul unui transportor tip melc la minim 1 m sub nivelul constant al lichidului de tratare.

Pentru a omogeniza substratul și pentru a asigura că temperatura este distribuită uniform în digester, amestecătorul funcționează și în timpul procesului de alimentare. Substratul este încălzit cu ajutorul unui traseu de încălzire amplasat în interiorul peretelui exterior al digesterului principal. Acest lucru creează condiții ideale pentru ca microorganismele să descompună materia organică. Pentru a asigura respectarea specificațiilor de proces privind conținutul de substanță uscată al substratului din digesterul primar, un flux din substratul din digesterul auxiliar poate fi pompat zilnic înapoi în digesterul principal. Pentru a împiedica formarea unui strat flotant și consumul unei cantități mai mari de energie de către amestecător, conținutul de substanță uscată din digesterul principal nu trebuie să depășească 12 %. Cea mai mare parte a gazului total obținut este generată în digesterul primar. Pentru a asigura o producție de gaz constantă și permanentă, alimentarea cu culturi energetice are loc de mai multe ori pe zi în aproximativ aceleași proporții.

### **Sistemul de alimentare cu materii lichide**

Dejecțiile animaliere și biodeșeurile nu se depozitează pe amplasament se aprovizionează zilnic sau în funcție de necesități, acestea sunt transportate cu autobene sau în mijloace de transport etanșizate împotriva scurgerilor, acoperite, din care se transvazează în rezervorul tanc de alimentare.

Rezervorul tanc de alimentare are rolul de stoca substraturi furnizate cu ajutorul transportului rutier, este din beton, are Volumul total de 488 m<sup>3</sup> și volumul util de 440 m<sup>3</sup>. Este împărțit în două compartimente (50:50), fiecare având un scop distinct. Jumătate din groapă (numită groapă de recepție) stochează nămolul care este pompat în digester, în timp ce cealaltă (numită groapă de digestat) stochează digestatul primit din Power Ring (după procesul de fermentație). Din groapa de digestat sunt folosite 2 pompe cu cavitate progresivă (5,5 kW fiecare) pentru a trimite substratul către separatoarele situate pe o platformă din apropiere.

Dimensiuni

$\varnothing$ interior	H <sub>total</sub>	V <sub>substrat</sub>	V <sub>total</sub>
12,00m	5,00m	440m <sup>3</sup>	488 m <sup>3</sup>

## Materiale/structură

Subsol		
25	centimetri	Beton armat C25/30 XC4/XD2/XF3/XA2L/XA2T/SB
8	centimetri	Beton sclivisit
33	centimetri	total

Perete (interior și exterior)		
25	centimetri	Beton armat C25/30 XC4/XD2/XF3/XA2L/XA2T/SB
25	centimetri	total

### Tehnologie de amestecare

Există câte un agitator de 7,5 kW instalat în fiecare cameră a rezervorului tanc de alimentare.

### Emisii de mirosuri

Din digestorul secundar, substratul va curge printr-o conductă de preaplin DN300 direct în interiorul gropii de digestat.

Având în vedere că descărcarea se face prin racord, emisiile de mirosuri pot apărea doar accidental doar în timpul umplerii și, prin urmare pentru timp extrem de scurt.

Cele două pompe cu cavitație progresivă sunt amplasate într-o incintă în afara gropii de digestat pentru a transporta substratul la separatoare. Odată ce procesul de separare este finalizat, un alt set de 2 pompe cu cavitate progresivă va fi folosit pentru a transporta digestatul lichid în rezervoarele de reziduuri.

### Stația centrală de pompare

Aceasta deservește următoarele operații:

-Pompare între bazine (recirculare)

-Golirea digestorului auxiliar în bazinele finale de stocare.

Aceasta este proiectată ca un container cu pompe, dimensiunea containerului fiind de 6,04 x 2,48 x 2,55 m.

Echipamentul folosit este o pompă cu lobi rotativi instalată uscat, cu o putere 15 kW care este amplasată într-un container și astfel nu se poate auzi nici un zgomot în afara acestuia. Ore de lucru pe zi: 5

Este pompa principală pentru substratul de lichid folosit la exploatarea instalației. Aceasta poate pompa la/de la fiecare bazin pentru digestatul lichid.

În camera pompelor este instalat un compresor, care este conectat la sistemul pneumatic pentru acționarea supapelor pneumatice.

- Emisii de miros

Substratul lichid este introdus în rezervorul de intrare prin intermediul unui racord de umplere, care este închis în urma alimentării cu un capac.

## Digestor (digestor principal si digestor secundar)

### Digestor primar

#### General

Digestorul primar este un rezervor în formă de inel realizat din beton armat monolitic. Există 8 ferestre de control, chiar deasupra nivelului substratului de operare din interior. Există o scară cu platformă la toate, astfel încât operatorul să poată verifica vizual situația din interiorul digestorului primar. Digestorul este înconjurat de o balustradă (înălțime conform normelor naționale), pentru a preveni accidentele de cădere.

Pereții exteriori ai digestorului vor fi placați cu foi profilate impermeabile, culoare standard RAL.

#### Dimensiuni

Ø interior	Ø exterior	Substrat	H <sub>total</sub>	V <sub>substrat</sub>	V <sub>total</sub>
26,50m	45,00m	7,50m	8,00m	7.947m <sup>3</sup>	8.483m <sup>3</sup>

		Ø exterior	H	T
Subsol		46,04m	-	0,26m
Perete interior		-	8,00m	0,26m
Perete exterior		-	8,00m	0,32m
Culme		45,64m	-	0,29-0,38m

## Materiale/structură

Subsol		
26	centimetri	Beton armat C35/45, maxim l/c 0,50; minim conținut de ciment 320 kg, conform standardului CE XA2
8	centimetri	Izolație termică (XPS) 6,00m 0,25m
8	centimetri	Strat orb cu beton slab C12/15 conform standardului CE XA2 6,00m 0,28m
42	centimetri	total
		Coeficient de transfer termic $U = 0,43 \text{ W/m}^2\text{K}$

Perete exterior		
		Foi profilate 6,00m 0,25m
8	centimetri	Izolație termică (XPS) 6,00m 0,25m
32	centimetri	Beton armat C35/45, maxim l/c 0,50; minim conținut de ciment 320 kg, conform standardului CE XA2
1	centimetri	șesătură acoperită cu polipropilenă (ultimul metru superior) 6,00m 0,28 milioane
40 (41)	centimetri	total
		Coeficient de transfer termic $U = 0,39 \text{ W/m}^2\text{K}$

Perete interior		
26	centimetri	Beton armat C35/45, maxim l/c 0,50; minim conținut de ciment 320 kg, conform standardului CE XA2
0	centimetri	Izolație termică (XPS) - nu este necesară izolarea termică 6,00m 0,25m
1	centimetri	țesătură acoperită cu polipropilenă. (ultimul metru superior) 6,00m 0,28 milioane
26 (27)	centimetri	total
		Coeficient de transfer termic $U = 6,00 \text{ W/m}^2\text{K}$

Culme		
1	centimetru	țesătură acoperită cu polipropilenă 6,00m 0,28 m
29- 38	centimetri	Beton armat C35/45, maxim l/c 0,50; minim conținut de ciment 320 kg, conform standardului CE XA2
8	centimetri	Izolație termică (XPS) 6,00m 0,25m
10	centimetri	pietriș
48- 57	centimetri	total
		Coeficient de transfer termic $U = 0,43 \text{ W/m}^2\text{K}$

Interiorul plăcii superioare a digesterului și, de asemenea, ultimul metru superior al părții interioare a pereților trebuie protejate împotriva agenților corozivi din biogaz cu o folie specială (țesătură acoperită cu polipropilenă), în plus față de betonul special utilizat.



Va exista o conexiune pe partea superioară a betonului între digestoarele primar și secundar, permițând biogazului să curgă de la digesterul primar la cel secundar. Această linie va fi realizată din oțel inoxidabil 1.4301 și va avea o supapă de închidere.

Datorită naturii procesului, trebuie să existe penetrări pentru țevi și fittinguri în pereții digesterului. Aceste penetrări vor fi realizate din materiale durabile (oțel inoxidabil 1.4301), rezistente la condițiile de mediu și de proces care apar și etanșe la gaze și scurgeri (penetrarea țevelor cu flanșă).

Este asigurată temperatura constantă necesară procesului mezofilic de creare a biogazului de către bacteriile din interiorul digesterului, respectiv întreținută cu ajutorul sistemului de încălzire.

#### Tehnologie de amestecare

Vor fi instalate agitatoare de împingere Biobull 8x 15kW.

#### Emisii de mirosuri

Rezervorul va fi o construcție etanșă la gaz, **rezultând o zonă fără miros**. Singura posibilitate de emisie de miros va fi în zona supapei de suprapresiune / subpresiune, situată în interiorul coșului MFD. În cazul în care va exista o suprapresiune / sub în interiorul rezervorului, această supapă va fi activată și pentru o perioadă scurtă de timp vor exista emisii de miros.

Sistemul de încălzire cu digester este format din țevi de încălzire RAUBIO din plastic cu o barieră de difuzie RAUBIO Fix PE-XA. Conductele sunt instalate pe peretele exterior al rezervorului într-un număr corespunzător necesarului maxim de căldură calculat al procesului. Fixarea conductelor de încălzire pe perete este asigurată prin șină de digester care este realizată din polietilenă



reticulata de înaltă presiune (PE-Xa). Sinele sunt montate între 1 m și 1,2 m unul de altul în interiorul digestorului. Pătrunderea conductelor de încălzire prin perete este asigurată prin flanșă specială Multi-seal. Distribuția mediului de încălzire la conductele de încălzire se face prin intermediul unui colector proiectat special și în conformitate cu procesul Tichelmann pentru a asigura o scădere uniformă a presiunii prin toate conductele.

## Digestor secundar

### General

Digestorul secundar va fi amplasat în interiorul digestorului primar în formă de inel și va fi realizat din beton armat monolitic. În cazul în care trebuie efectuate lucrări de inspecție la digestorul secundar, biogazul va fi eliminat numai din digestorul primar.

### Dimensiuni

Ø interior	Ø exterior	SUBSTRAT	H <sub>total</sub>	V <sub>substrat</sub>	V <sub>total</sub>
26,00m	26,50	7,50m	8,00m	3.981m <sup>3</sup>	4.240m <sup>3</sup>
	Ø exterior	H	T		
Subsol	46,04m	-	0,26m		
Perete	-	8,00m	0,26m		
Culme	45,64m	-	0,32- 0,38m		

### Materiale/structură

Subsol		
26	centimetri	Beton armat C35/45, maxim l/c 0,50; minim conținut de ciment 320 kg, conform standardului CE XA2
8	centimetri	Izolație termică (XPS) 6,00m 0,25m
10	centimetri	Strat orb cu beton slab C12/15 conform standardului CE XA2 6,00m 0,28 m
44	centimetri	total
		Coeficient de transfer termic U = 0,43 W/m <sup>2</sup> K

Perete		
26	centimetri	Beton armat C35/45, maxim l/c 0,50; minim conținut de ciment 320 kg, conform standardului CE XA2
0	centimetri	Izolație termică (XPS) - nu este necesară izolarea termică 6,00m 0,25m
1	centimetri	folie specială (ultimul metru superior) 6,00m 0,28 m
26 (27)	centimetri	total
		Coeficient de transfer termic $U = 6,00 \text{ W/m}^2\text{K}$

Culme		
1	centimetru	folie specială (ultimul metru superior) 6,00m 0,28 m
32- 38	centimetri	Beton armat C35/45, maxim l/c 0,50; minim conținut de ciment 320 kg, conform standardului CE XA2
8	centimetri	Izolație termică (XPS) 6,00m 0,25m
10	centimetri	pietriș
51- 57	centimetri	total
		Coeficient de transfer termic $U = 0,43 \text{ W/m}^2\text{K}$

Interiorul plăcii superioare a digestorului și, de asemenea, ultimul metru superior al părții interioare a pereților trebuie protejate împotriva agenților corozivi din biogaz cu o folie specială, în plus față de betonul special utilizat.

Spre deosebire de digestorul principal, aici folia trebuie să aibă o suprafață aspră orientată spre interiorul fermentatorului pe cel puțin 50% din suprafața tavanului, precum și primul metru superior al pereților. Este vital pentru

procesul operațional, deoarece aici, în cel de-al doilea digestor, O<sub>2</sub> este utilizat pentru desulfurare, iar bacteriile sulfuroase trebuie să se poată lipi de pereți, prin urmare, de suprafața aspră.

Penetrările în digestoare vor fi realizate din materiale durabile (oțel inoxidabil 1.4301), rezistente la condițiile de mediu și de proces care apar și etanșe la gaze și scurgeri (penetrarea țevii cu flanșă).

Tehnologie de amestecare

Vor fi instalate 2x mixere cu lamă mare de 18,5kW.

Emisii de mirosuri

Rezervorul va fi o construcție etanșă la gaz, **rezultând o zonă fără miros.**

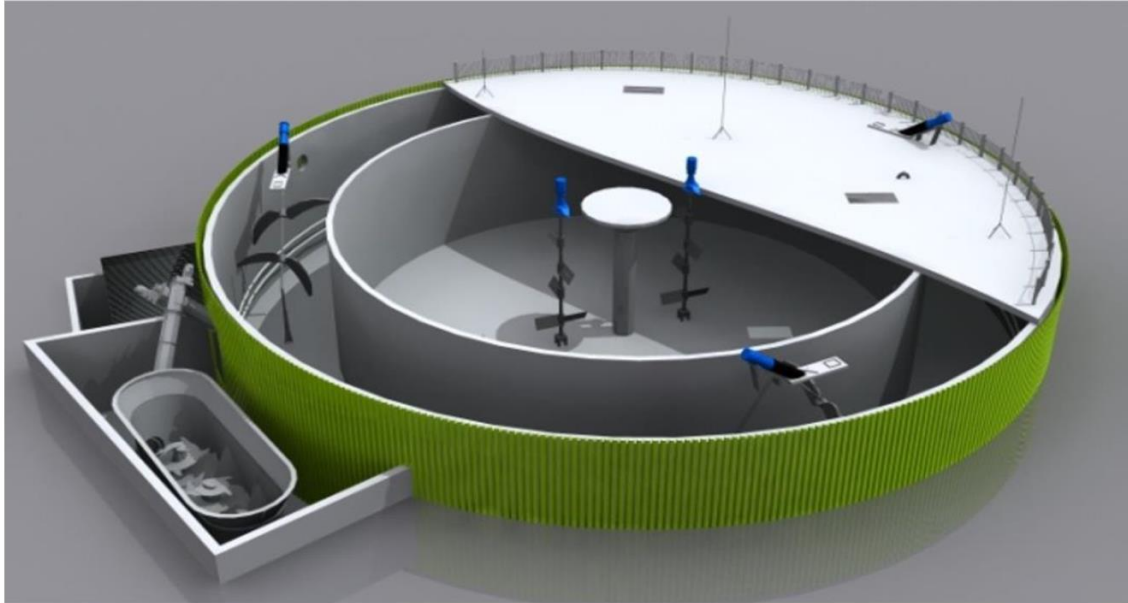
Deoarece digestorul principal este exploatat cu lichid de tratare la un nivel constant, substratul în exces eliminat din digestorul principal este transferat zilnic în mod automat în digestorul auxiliar printr-o conductă de deversare liberă a substratului.

În digestorul auxiliar se vor crea condiții ideale pentru ca microorganismele să descompună materia organică. Pentru omogenizarea substratului se vor folosi două amestecătoare. Deoarece materia organică a fost deja descompusă în digestorul principal, se preconizează ca în digestorul auxiliar să fie produs mult mai puțin gaz.

Penetrările din digestoare sunt executate din materiale durabile (oțel inoxidabil), rezistente la condițiile de mediu și de proces ce apar și sunt etanșeizate împotriva scurgerilor de gaz și de alt tip (țevă de penetrare cu flanșă).

Ventilatorul de desulfurare împreună cu supapele de aer sunt amplasate în camera pompelor, deoarece aici este ușor accesibil în orice moment și ventilatoarele sunt bine protejate. Odată ce este detectată concentrația de H<sub>2</sub>S din biogaz, cantitatea de aer necesară poate fi reglată manual. O supapă de sens etanșă la gaz este instalată în fiecare din traseele de aer lângă digestor pentru a împiedica ca gazul să iasă din digestor prin trasee depresurizate de aer în cazul defectării unui ventilator de desulfurare.

Desulfurarea reduce concentrația de hidrogen sulfurat din biogaz la un nivel < 100 ppm. Emisii de zgomot: neglijabile.



Schema digestorului tip Power Ring



Exemplu de digestor tip Power Ring

## Depozite de gaze

Gazul este stocat în două rezervoare de gaz cu membrană dublă (DMGH) montate pe un rezervor de reziduuri de 40/7m și unul de 30/6m.

### Rezervor de reziduuri 1

#### General

După parcurgerea procesului de separare, lichidul de separare va fi depozitat în rezervoarele de reziduuri 1 sau 2. Biogazul produs în procesul de fermentare va fi, de asemenea, stocat în DMGH situat direct deasupra acestor rezervoare de reziduuri. De aici, substratul va fi îndepărtat cu ajutorul cisternelor și răspândit pe câmpuri ca îngrășământ.

#### Dimensiuni

$\varnothing$ interior	H <sub>total</sub>	Substrat	V <sub>total</sub>	V <sub>substrat</sub>
30,00m	6,00m	5,20m	4.241m <sup>3</sup>	3.675m <sup>3</sup>

#### Materiale/structură

Subsol		
25	centimetru	Beton armat C25/30 XC4/XD2/XF3/XA2L/XA2T/SB 0,25m
8	centimetru	Beton orbitor
8	centimetru	Izolație termică (XPS)
41	centimetru	total

Perete (interior și exterior)		
22	centimetri	Beton armat C25/30 XC4/XD2/XF3/XA2L/XA2T/SB 0,22m
8		Izolație termică (XPS)
30	centimetri	total

Partea interioara a peretilor rezervorului trebuie protejata impotriva agentilor corozivi din biogaz cu o folie speciala, pe toata inaltimea lor, pe lângă betonul special folosit.

#### Tehnologie de amestecare

Vor fi instalate 3x agitatoare cu arbore lung de 15kW.

## Emisii de mirosuri

Rezervorul va fi o construcție etanșă la gaz, **rezultând o zonă fără miros.**

Singura posibilitate de emisie de miros va fi în zona dispozitivului de reducere a suprapresiunii/subpresiunii, fixat pe peretele de beton, lângă conducta de evacuare a gazului DN300. În cazul unei sub/suprapresiuni în interiorul sistemului. Această supapă va fi activată și pentru o perioadă scurtă de timp vor exista emisii de miros.

## **Rezervor de reziduuri 2**

### General

Substratul lichid (după separare) va ajunge în zona finală de depozitare din interiorul rezervorului de reziduuri 2, situat lângă rezervorul de reziduuri 1. Deoarece rezervorul de reziduuri 2 este, de asemenea, echipat cu membrană dublă (DMGH - double membrane gas holder), biogazul produs suplimentar va fi, de asemenea, stocat în interiorul acestui rezervor.

### Dimensiuni

Ø interior	H <sub>total</sub>	Substrat	V <sub>total</sub>	V <sub>substrat</sub>
40,00m	7,00m	6,20m	8.796m <sup>3</sup>	7.791m <sup>3</sup>

### Materiale/structură

Subsol		
25	centimetri	Beton armat C25/30 XC4/XD2/XF3/XA2L/XA2T/SB -0,25m
8	centimetri	Beton sclivisit
8	centimetri	Izolație termică (XPS)
41	centimetri	total

Perete (interior și exterior)		
22	centimetri	Beton armat C25/30 XC4/XD2/XF3/XA2L/XA2T/SB 0,25m
8		Izolație termică (XPS)
30	centimetri	total

Partea interioara a peretilor rezervorului trebuie protejata impotriva agentilor corozivi din biogaz cu o folie speciala, pe toata inaltimea lor, pe langa betonul special folosit.

### Tehnologie de amestecare

Vor fi instalate 4x agitatoare cu arbore lung de 15kW.

### Emisii de mirosuri

Rezervorul va fi o construcție etanșă la gaz, **rezultând o zonă fără miros**. Singura posibilitate de emisie de miros va fi în zona dispozitivului de reducere a suprapresiunii/subpresiunii, fixat pe peretele de beton, lângă conducta de evacuare a gazului DN300. În cazul unei sub/suprapresiuni în interiorul sistemului. Această supapă va fi activată și pentru o perioadă scurtă de timp vor exista emisii de miros.

Pentru această centrală de biogaz, volumele celor două rezervoare de gaz sunt de 2.584 m<sup>3</sup> și respectiv 6.126 m<sup>3</sup> (total 8.710 m<sup>3</sup>).

Nivelul gazului este măsurat și introdus automat în sistemul de control al procesului. Valorile măsurate sunt apoi utilizate pentru a controla sistemul de alimentare.

Când nivelul gazului scade sub un anumit nivel, substraturile sunt introduse automat în digester pentru a crește producția de biogaz. Dacă depozitul de gaz este plin, sistemul de alimentare va reduce cantitatea de substraturi introduse în digester.



Stocarea temporară este necesară pentru a compensa fluctuațiile în generarea de gaz și, astfel, pentru a împiedica pornirea și oprirea frecventă a instalației de cogenerare. De asemenea, servește la curățarea instalației în timpul operațiunilor regulate de întreținere fără pierderi de gaz.

Patru agitatoare Suma, de tipul "Ruhrgigant AMT7" sunt amplasate in unghi de 90° unul față de celălalt pentru a împiedica întărirea materialului fermentat, care este calculat să rămână stocat aici pentru o perioadă de 60 zile. Acestea funcționează conform unui grafic prestabilit, cât și în modul manual, dacă se observă că acest lucru este necesar. Penetrările din peretele bazinului de stocare (conducta de refulare de la stația de pompare - DN150, cât și deversorul de la digestorul auxiliar - DN300 sunt executate din materiale durabile (oțel inoxidabil), rezistente la condițiile de mediu și proces ce apar și sunt protejate împotriva scurgerilor (țeavă de penetrare cu flanșă, sifon în interior), astfel că nu se poate vorbi despre emisii de miros.

## Corp Tehnic

### - Generalități

Clădirea de exploatare adăpostește, printre altele (fiecare din elemente fiind enumerate in paragraful b, împreună cu suprafețele corespunzătoare), containerul pentru instalația de cogenerare. biroul, laboratorul, grupul sanitar și camera cu tabloul de distribuție. Este o construcție modernă, multifuncțională, dezvoltată doar pe parter și cu o amenajare interioară complet funcțională, deservind scopul în cauză.

### - Împărțirea pe încăperi

Unitate CHP 1	110 m <sup>2</sup>
Unitate CHP 2	68,82 m <sup>2</sup>
Spatiu pentru tablourile electrice	32 m <sup>2</sup>
Centru de comanda	32 m <sup>2</sup>
Birou	24 m <sup>2</sup>
Grup sanitar+vestiar	19 m <sup>2</sup>
Hol	22,68 m <sup>2</sup>

### - Dimensiuni

L=-23,55m,l= 19,15m .

### - Materiale/structură

Materialele pentru pereți și elemente structurale, precum și toate orificiile din perete/pardoseală pentru conducte, cabluri și fire electrice sunt detaliate in planul de structură/extrasele de materiale.



## **Descrierea echipamentelor instalate**

### **Sala motoarelor pe gaz**

#### ***Instalația de cogenerare și sistemele auxiliare***

Instalații de cogenerare

JMS 320 GS-B.L

Puterea electrică 1067 kW el.

Puterea termică 616 kW

Valori NO<sub>x</sub> emisie < 500 mg/Nm<sup>3</sup> (5% O<sub>2</sub>) | < 190 mg/Nm<sup>3</sup> (15% O<sub>2</sub>)

JMS 420 GS-B.L

Puterea electrică 1498 kW el.

Puterea termică 907 kW

Valori NO<sub>x</sub> emisie < 500 mg/Nm<sup>3</sup> (5% O<sub>2</sub>) | < 190 mg/Nm<sup>3</sup> (15% O<sub>2</sub>)

Fiecare instalație de cogenerare este formată din:

- Motor pe gaz cu ardere internă
- Generator sincron trifazic cu autoreglare
- Recuperarea căldurii (sistemul cu apă de răcire a motorului, schimbător de căldură pentru gazele de evacuare)
- Amortizor de zgomot pentru gazele de evacuare

Motorul este un ansamblu pe gaz cu ardere internă în patru timpi, care încarcă amestecul de aer/combustibil cu un turbocompresor și răcește amestecul, cu aprindere de mare putere și cu gestionarea electronică a combustibilului.

Combustibilul este biogaz 50% ÷ 65% CH<sub>4</sub>, 35% CO<sub>2</sub>

Emisii de zgomot:

- Căile de evacuare sunt amplasate la cel puțin 1,0 m deasupra de acoperișul clădirii ce adăpostește containerul cu instalația de cogenerare.
- Instalate în prealabil, amortizoarele de zgomot pentru gazele de evacuare sunt de tipul cu două praguri.

Emisii

Emisiile de la instalația de cogenerare constau în primul rând din gaz și, în particular, din gazele de evacuare de la motoarele staționare.

Valori de volum în condiții standard (gaz combustibil, aer de ardere, gaze de evacuare)

Presiune: 1013 mbar (14,7 psi)

Temperatura: 0°C (32°F) sau 273 K

Acestea sunt detaliate la capitolul emisii.

### **Descrierea sistemului electric**

Instalația de cogenerare este amplasată pentru a utiliza biogazul. Generatoarele funcționează complet automat, fiind alimentate cu energie electrică de la rețea. Sistemele electrice ale instalației de cogenerare includ:

- Transformator
- Dispozitive de joasă tensiune adecvate

O stație de transformare este instalată în apropierea clădirii instalației pentru a furniza energie întregii instalații de biogaz, ce include și instalația de cogenerare.

### **Generatoarele sincron**

Generatoarele sincron sunt acționate de câte un motor cu combustie cu gaz fiind prevăzute cu un cuplaj elastic. Acestea sunt generatoare sincron trifazate cu autoreglare, prevăzute cu componentele auxiliare, accesoriile și instrumentele necesare.

- Deconectarea de la rețea și protecția generatoarelor

Dulapul de comandă instalat în camera cu tabloul de distribuție include toate sistemele de comandă, reglare și monitorizare pentru generatoarele sincron necesare unei funcționării sigure și corecte, cu supraveghere minimă. Acesta execută și toate funcțiile necesare. În plus, acesta este prevăzut cu un circuit de alimentare separat, ce conține și întrerupătoarele de curent necesare conectării generatoarelor la rețea. Acesta respectă toate specificațiile privind utilitățile locale pentru racordul la rețea.

Reglarea și comanda generatoarelor sincron este proiectată pentru o funcționare complet automată de la punerea în funcțiune până la oprire. Acest lucru include și împiedicarea continuării funcționării în cazul apariției unei defecțiuni mecanice sau electrice. Întrerupătoarele de oprire în caz de urgență sunt astfel montate pentru a opri imediat motoarele pe gaz, independent de sistemul de comandă.

### **Stația de transformare**

Energia electrică generată de instalația de cogenerare este transferată la rețeaua locală prin intermediul unui cablu de joasă tensiune de la generator la stația de transformare, care este instalată la un punct de conectare aflat în imediata apropiere a clădirii.

### **Alimentarea cu energie electrică a instalației de biogaz**

Un tablou de distribuție de joasă tensiune furnizează electricitate pentru instalațiile și pentru diverșii consumatori electrice din instalație.

Tabloul de distribuție de joasă tensiune este amplasat în dulapuri în camera de comandă.

În conformitate cu liniile directe aplicabile, cablul de joasă tensiune este pozat în pământ până la camera de distribuție a energiei electrice.

Sistemul de gresare automată este amplasat în sala pentru ulei. Este folosit pentru furnizarea de ulei proaspăt la instalația de cogenerare și pentru pomparea uleiului uzat din instalație.

Sistemul de gresare pentru motor este format din:

- 2 x bazine de ulei (ulei proaspăt și uzat)
- 2 x pompe electrice de alimentare pentru alimentarea cu ulei (ulei proaspăt și uzat)
- senzor pentru sistemul de comandă a pompelor și indicarea nivelului uleiului de gresare

### **Sistemul de alimentare și de evacuare a aerului**

Sistemul este alimentat cu aer cu ajutorul ventilatoarelor controlate de frecvență.

Pentru protecția la zgomot este instalat un amortizor de zgomot. Când echipamentele sunt oprite, o supapă poate opri alimentarea cu aer.

Sistemul de evacuare a aerului constă dintr-un amortizor de zgomot și o supapă de evacuare a aerului, care va fi închisă când echipamentele sunt oprite.

### **Emisii de zgomot:**

Sistemul de alimentare și de evacuare a aerului ce include amortizoare de zgomot este proiect pentru un nivel de zgomot de 65 dB(A) la 10 m (metoda suprafeței anvelopei) iar zgomotul se va manifesta în spații închise.

### **Sistemul de răcire și de rezervă**

Pentru a disipa amestecul de căldură care apare, este instalat un sistem de răcire a instalației constând dintr-un agregat de răcire - pompă - termostat de scurtcircuit - supapă de siguranță - rezervor de expansiune sub presiune.

De asemenea, există un sistem de răcire în caz de urgență pentru disiparea căldurii reziduale care apare în cazul în care consumatorii nu pot să o folosească sau pot să o folosească doar parțial.

Acesta constă dintr-un schimbător de căldură

- agregat de răcire în caz de urgență
- sistem separator
- pompă
- sistem de comandă
- supapă de siguranță
- vas de expansiune de presiune.

Radiatorul pentru răcire în condiții normale de lucru și în situații de urgență este montat pe acoperișul clădirii instalației.

Emisii de zgomot: Agregatele de răcire în caz de urgență sunt amplasate pe acoperișul clădirii. Nivelul de zgomot pentru agregatele de răcire în caz de urgență respectat de către producătorul instalației de cogenerare este de 65 dB(A) la 10 m (metoda suprafeței anvelopei).

### **Alarma de gaz**

Alarma de gaz este prevăzută cu un senzor și cu un analizor pentru 20% și 40% LIE. Analizorul acesteia este amplasat în zona de comandă.

Când se ajunge la 20% LIE, se va conecta alimentarea cu aer, dacă aceasta nu este deja în funcțiune. Dacă se depășește 40% LIE, motorul pe gaz va fi oprit folosind opțiunea oprire în caz de urgență.

### **Module dulap de comandă și panou general**

Modulele dulap de comandă și panou general sunt amplasate în camera cu tabloul de distribuție.

### **Analizor de gaz**

Analizorul de gaz este amplasat în containerul instalației de cogenerare. Acest lucru permite operatorilor să regleze cantitatea de aer a ventilatorului de desulfurare, în orice moment, după citirea conținutului de H<sub>2</sub>S din biogaz generat de analizor. Acesta are, de asemenea, o conexiune prin care analizează gazul imediat după digester, astfel încât nivelurile de H<sub>2</sub>S pot fi controlate cu mai multă precizie. În plus, locul de amplasare oferă și o bună protecție împotriva intemperiilor și este ușor accesibil.

Alimentarea cu energie electrică: 230 V

### **Contor de gaz de joasă presiune**

Contorul de gaz de joasă presiune este instalat pe traseul de gaz lângă analizorul de gaz din sala instalației de cogenerare.

### **Stație de uscare a gazelor**

Uscătorul de gaz este instalat lângă compresorul de gaz, în apropiere de peretele exterior al containerului instalației de cogenerare. Uscarea gazelor de intrare se face prin răcirea acestora cu ajutorul unui schimbător de căldură cu fascicule tubulare. Toate componentele necesare, cum ar fi unitatea de răcire în sine, separatorul de condens și admisia de apă rece sunt instalate ferm pe un cadru de oțel. Sistemul instalat are capacitatea de a răci întregul volum biogaz direcționat spre motor. Biogazul uscat asigură o eficiență sporită, precum și o durată de funcționare mai lungă, fără probleme a unității de cogenerare, prin intermediul unei producții de condens extrem de reduse în interiorul elementelor sensibile ale motorului.

## **Compresorul de gaz**

Compresorul de gaz este instalat în exteriorul peretelui exterior al containerului instalației de cogenerare, în fața traseului de reglare a gazului al motorului.

Acesta face ca presiunea de lucru a gazului să ajungă la valoarea de  $80 \div 120$  mbari.

Emisii de zgomot: Nivelul de zgomot este de 65 dB la 10 m.

## **Făclia de siguranță**

Făclia de siguranță intră în funcțiune doar în etapa de punere în funcțiune, în cazul defectării instalației de cogenerare și la producerea unei cantități excesive de gaz. Aceasta are capacitatea de a goli în siguranță întreaga cantitate de biogaz produsă (între 800-1000 m<sup>3</sup>/ h). Alimentarea regulată cu substrat și capacitatea de a măsura substratul vor împiedica generarea unei cantități prea mari de gaz și asigură funcționarea eficientă a instalației.

Dacă la instalația de cogenerare apare orice defecțiune, alimentarea cu substrat se oprește imediat, astfel că făclia de siguranță va fi folosită în timpul zilei și substratul nu este irosit în mod neneccesar. Ținând cont că racordul traseului de gaz la făclia de siguranță se află în aval de compresor și în amonte de principala supapă de închidere a gazului, funcționarea este asigurată și după activarea alimentării cu gaz a clădirii ce încorporează instalația de cogenerare.

Motivul instalării unei făclii de siguranță este acela de a opri biogazul nears să ajungă în atmosferă la apariția unei defecțiuni în instalația de gaz a consumatorului (instalația de cogenerare), așa cum este normal în timpul funcționării.

Scăpările de biogaz nears sunt împiedicate, astfel că nu vor exista probleme cu siguranța la foc și protecția la explozie sau cu mirosuri neplăcute, în plus, metanul este și un gaz cu puternic efect de seră.

Dimensiunea făcliei de siguranță a fost astfel aleasă pentru a se asigura arderea cantității maxime de gaz produsă într-o oră. Ținând cont de destinație, modelul folosit nu este altceva decât o făclie de siguranță pentru situații de urgență cu combustie deschisă, aprindere la tensiune înaltă și monitorizare a flăcării, care este operată intermitent (în caz de defecțiune). Emisiile de la făclia de siguranță pot fi considerate din acest motiv neglijabile și nu vor fi luate în considerare.

## **Birou**

În birou este amplasat calculatorul care rulează software-ul de comandă a instalației.

Un calculator complet cu monitor și periferice

Sursă neîntreruptibilă de curent (UPS) pentru pene de curent

## **Centru de comanda**

În camera cu tabloul de distribuție sunt amplasate tablourile de automatizare, cele pentru unitatea de cogenerare, cât și cele pentru toate celelalte procese ale

sistemului. Este realizată cu o pardoseală dublă pentru cablurile electrice și conducte.

Controlerul logic programabil (PLC) pentru instalația de biogaz include și monitorizarea de la distanță, întreținerea și o alarmă.

### **Stația centrală de pompare**

Generalități:

### **Platforme circulabile**

Platforme circulabile din asfalt pentru trafic mediu.

### **Separator**

Infrastructura fundației din beton armat. Suprastructura pereți din beton armat.

*- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;*

Cantitățile de deșuri supuse valorificării și parametrii de proces:

Dimensionarea tehnologică a fost făcută luând în calcul următoarele categorii de materii prime:

Cantitățile luate în calcul pentru dimensionare sunt:

- Gunoi de grajd	3000t/a	Suscată=25%
- Ulei vegetal uzat /expirat	9000 t/a	Suscată =60,00%
- Deșuri de la Fabrici de vin și bere	3000 t/a	Suscată =25,00%
- Nămol de la fabrici de procesare lapte	3000 t/a;	Suscată =20,00%
- Pulpă de sfeclă de zahăr	3000 t/a;	Suscată =27,86%
- Deșuri agricole	4500 t/a	Suscată =85,00%
- Dejecții lichide de la ferme de bovine	6500 t/a	Suscată =10%
- Lichid de recirculare	15000 t/a	Suscată =5,00%
- Apă	5000 t/a	Suscată =0,00%

În afara deșeurilor se va mai procesa siloz de culturi energetice.

Materiile prime sunt reprezentate de cultură vegetală (ex: siloz de porumb, siloz de sorg, siloz plante sălbatice, paie de porumb, etc.), deșuri - dejecții animaliere în special dejecții de pasăre și de porc de la fermele din zonă, biodeșuri - deșuri de țesuturi vegetale, deșuri de la prelucrarea fructelor și legumelor, deșuri de la prelucrarea zahărului, deșuri de la distilarea băuturilor alcoolice, deșuri produse lactate, deșuri produse de panificație și cofetărie, acestea sunt achiziționate/preluate sub formă de furnizare serviciu de colectare de la producătorii agricoli, fabricile și magazinele din zona .

Pentru a asigura necesarul de bacterii ce susțin fermentarea, înainte de a introduce la fermentare materiile vegetale și biodeșeurile, digesterul este amorsat cu dejecții animale. Proporția acestora din cantitatea totală de materii prime, variind după demararea activității, în funcție de parametrii procesului de fermentare pana la stabilirea cantității optime.

Modul de gestionare al materiilor prime a fost descris anterior.

*- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;*

Alimentarea cu energie electrica

O stație de transformare este instalată în apropierea clădirii instalației pentru a furniza energie întregii instalații de biogaz, ce include și instalația de cogenerare.

Energia electrică generată de instalația de cogenerare este transferată la rețeaua locală prin intermediul unui cablu de joasă tensiune de la generator la stația de transformare, care este instalată la un punct de conectare aflat în imediata apropiere a clădirii.

1.498 kWel	capacitate electrică motor I
1.067 kWel	capacitate electrică motor II
24 289 MWhel/an	Producția brută de energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a instalației de biogaz

Un tablou de distribuție de joasă tensiune furnizează electricitate pentru instalațiile care urmează să fie construite și pentru diverșii consumatori electrici din instalație.

Tabloul de distribuție de joasă tensiune este amplasat în dulapuri în camera de comandă.

În conformitate cu liniile directoare aplicabile, cablul de joasă tensiune este pozat în pământ până la camera de distribuție a energiei electrice.

Fiecare obiectiv va fi prevăzut cu tablou electric alimentat din tabloul electric general T\_GD aferent postului de transformare.

Din cadrul tabloului electric general T\_GD se vor alimenta toate tablourile electrice secundare în sistem TN-S, prin intermediul unor conductorilor electrici din cupru tip FY cu manta din PVC.

Cablurile electrice se vor monta în tuburi de protecție gofrate cu pereți dubli, îngropate în pământ pe pat de nisip cu folie de avertizare deasupra. Tuburile de protecție vor avea un diametru de minim 1,5x diametrul cablurilor în mănunchi.

Căminele de tragere se vor realiza din beton cu capac rutier etanș (clasa de sarcina D400).

Contorizarea se va face in cadrul postului de transformare pe partea de medie tensiune.

Se va asigurat iluminatul incintei și vor fi prevăzute sisteme de supraveghere și de alarmare.

Consumul total de energie anual estimat (kWh/a) – presupus de către Tehnologia centralei	<b>2.715.641,42</b>
Cererea de alimentare de rezervă a sursei de alimentare (kWe)	<b>270,31</b>

Furnizarea apei

Necesarul de apă va cuprinde următoarele categorii de apă:

Apă tehnologică:

Tehnologia propusă necesită consum tehnologic de apă. Acest consum va fi acoperit pe de o parte de apă captată din freatic iar pe de altă parte din captarea apei pluviale de pe anumite suprafețe. Consumul anual este de 5000 t/an (m<sup>3</sup>/an), aproximativ 14m<sup>3</sup>/zi

Apă pentru nevoi gospodărești:

În conformitate cu prevederile ANEXEI Nr. 12”DOTĂRI SOCIAL - SANITARE

- NORMAREA ÎNCĂPERILOR SOCIAL - SANITARE ÎN FUNCȚIE DE CARACTERISTICILE PROCESELOR TEHNOLOGICE” din cadrul NORMELOR GENERALE DE PROTECȚIE A MUNCII

Procesul tehnologic poate fi încadrat la categoria I ” Procese tehnologice ce produc murdărirea, fără degajare de substanțe chimice, fără contact cu produse ce au acțiune iritantă asupra pielii: b) care produc murdărirea mâinilor și corpului” fiind necesară asigurarea de Vestiare, Dușuri, Spălătoare.

Conform ANEXEI Nr. 13 ”DOTĂRI SOCIAL – SANITARE-NORMAREA LAVOARELOR, DUȘURILOR, A CANTITĂȚII DE APĂ CALDĂ ȘI RECE” ” din cadrul NORMELOR GENERALE DE PROTECȚIE A MUNCII

Număr persoane pentru un Lavoar sau loc de spălare a mâinilor 20

Număr persoane pentru un Duș 25

Cantitatea de apă pentru o persoană (litri) Total 60 Din care apă caldă 40.



Obiectivul va fi deservit de aproximativ 5 de persoane. Astfel va fi prevăzut un grup social, cu două closete, un lavoar și un duș. De asemenea mai există un lavoar în bucătărie.

Cantitatea de apă pentru 5 persoane,  $5 \times 60 \text{ l/om.zi}$ ; 2160 l/zi

Apă pentru întreținere/curățenie:  $1 \text{ l/zi.m}^2 \times (355+324,54) = 679,54 \text{ l/zi}$

Apă pentru stropit suprafețe betonate:  $1 \text{ l/m}^2.\text{zi} \times 6825 \text{ m}^2$ ; 6825 l/zi (doar ocazional)

Consum tehnologic, necesar pentru sistemul de spălare a roților: 375 l/zi.

Total consum  $14000 \text{ l/zi} + 3.214,54 \text{ l/zi} + \text{ocazional } 6825 \text{ l/zi} = 24.039,54 \text{ l/zi}$

Debite si volume de apa propuse pentru autorizare :

Zilnic maxim :  $24.04 \text{ mc/zi} = 24.039,54 \text{ l/zi}$ ; 1.001,65 l/h; 0,28 l/s;

Zilnic mediu :  $17.25 \text{ mc/zi} = 17.214,54 \text{ l/zi}$ ; 717,27 l/h; 0,2 l/s;

Vmediu anual : 6.296,25 mc.

Funcționarea: 365 zile / an, 24 ore / zi.

Sistemul de stingere a incendiilor

Toate instalațiile de stingere a incendiilor vor fi alimentate din bazinul de incendiu.

Instalațiile de stingere a incendiilor existente pe amplasament:

-Rețea de hidranți exteriori - 10 hidranți.

- Rețea de hidranți interiori - 6 hidranți interiori

Rezerva de apa necesara pentru stingerea incendiilor:

- pentru hidranți interiori: pentru un debit de 4,2 l/s (2 jeturi) si un timp de intervenție de 30 min, rezultă un necesar de apa de 7,56 mc;

- pentru hidranți exteriori: pentru un debit de 20 l/s un timp de funcționare de 3 ore, rezultă un necesar de apa de 216 mc.

Rezerva de apa pentru incendiu este realizata cu apă de suprafață si alimentarea bazinului de incendiu din puțul forat.

Debit pentru refacerea rezervei de apa pentru incendiu în 24 de ore  $223,56 \text{ m}^3/\text{zi}$

Daca Obiectivul este situat în zonă în care sursa de apă are debit insuficient

pentru refacerea rezervei de apa pentru incendiu în 24 de ore conform

observațiilor de la articolul 4 3 3 3 din STAS 1478-90 se poate prelungi durata

refacerii rezervei de apa de incendiu pana la

maximum 72 ore. Adică  **$74,52 \text{ m}^3/\text{zi}$** . ( **$3.11 \text{ m}^3/\text{h}$** ) ( **$0,86 \text{ l/s}$** )

Alimentarea se va face dintr-un puț forat lângă platforma de acces. Forajul va fi dimensionat pentru un debit de furnizare a apei de 74,52 m<sup>3</sup>/zi. (3.11 m<sup>3</sup>/h) (0,86 l/s) și acesta va deservi întreaga zonă de exploatare (completarea nivelului rezervei de apă pentru caz de incendiu, alimentare cu apă tehnologică, apă pentru spălarea anvelopelor și apă pentru serviciile sanitare).

Conductele din cadrul amplasamentului vor fi din PE 100, SDR 11, țevă de 63 x 5,7, inclusiv racordurile, coturile, ștuțurile de conectare, vanele, robinetele de închidere, fittingurile și reducățiile pentru legarea țevelor flexibile.

Puțul se va realiza utilizând metoda de forare uscată la o adâncime de cca. 10 m. Diametrul trebuie să fie de minim 700 mm. Lucrările vor trebui supervizate de un geolog. Acesta va fi responsabil pentru montarea straturilor de filtrare.

Pentru construirea puțului trebuie asigurate:

- tuburi PEHD, 25 m, neperforate, diametru da  $\geq 400 \times 36,3$
- tuburi PEHD, 5 m, perforate, diametru da  $\geq 400 \times 36,3$
- bentonit și pietriș pentru umplutură
- strat de izolare a bazei
- acoperire puț
- tub din plastic, cu diametru de 2 m, pentru a adăposti instalațiile de suprafață ale puțului
- echipamente de siguranță pentru a proteja puțul împotriva deteriorărilor.

Echiparea forajului include:

- Furnizarea și montarea unui sistem de pompe, pentru un debit de 3.11 m<sup>3</sup>/h de apă, furnizorul pompei trebuie să fie certificat ISO 9001.
- Furnizarea și montarea cablurilor pompei puțului, inclusiv toate vanele și alte piese necesare.

Noul foraj trebuie să fie spălat cu ajutorul unei pompe pentru deznisipare după montare. Pomparea trebuie să se facă până în momentul în care principalii parametri de calitate (pH și conductivitatea electrică a apei extrase, precum și nivelul apei) sunt stabili.

Pasul următor îl constituie executarea unui test hidraulic de lungă durată, utilizându-se echipamentele noi de pompare. Testul hidraulic trebuie să acopere o perioadă de minimum 5 zile. În această perioadă, se vor înregistra nivelul apei, debitul, conductivitatea electrică și valoarea pH-ului.

Echipamentele adiacente vor include rezervorul, conducta de distribuție și tuburile necesare pentru legarea la receptor.

Pentru construirea rezervorului (cisternei) precum și a instalației de dezinfecție și pompare sunt necesare următoarele:

- furnizarea și instalarea unui rezervor PEHD de 12 m<sup>3</sup>, inclusiv sistemul de ventilare și toate țevile și piesele de legătură cu sistemul de distribuție către zona administrativă și sistemul de furnizare a apei.
- furnizarea și instalarea unei instalații de dezinfecție
- furnizarea și instalarea unui hidrofor (sistem de creștere a presiunii)
- furnizarea și instalarea unui cămin de vizitare, inclusiv toate instalațiile pentru distribuția apei (de exemplu, racorduri sudate, coturi, ștuțuri de conectare, vane, robinete de închidere, fittinguri și reducții).

În incintă se vor amplasa 8 hidranți exteriori cu următoarele caracteristici tehnice: Dn 100 x 2 racorduri Dn 65. De fiecare din acești hidranți se pot asigura 2 linii de furtun a câte 5 l/s.

Alimentarea cu apa a hidranților de incendiu exteriori va fi realizată dintr-o rețea (De 225 mm Pn16), parametrii de debit și presiune fiind asigurați de un grup de pompare, ce va fi amplasat lângă bazinul de stocare apă pentru incendiu.

Grupul de pompare pentru incendiu va fi prevăzut cu două electropompe autoamorsante (1A + 1R),  $Q_p = 20$  l/s și  $H_p = 100$  mCA și 1 pompa pilot  $Q_p = 5$  l/s și  $H_p = 110$  mCA, ce va asigura funcționarea hidranților exteriori în cazul producerii unui incendiu și o electropompa pilot va realiza menținerea automată în instalație a unei presiuni constante. Electropompa pilot,  $Q_p = 5$  l/s și  $H_p = 110$  mCA, va avea și rol de pompă de rezervă pentru instalația de hidranți interiori.

#### *Bazinul cu rezerva de apă necesară în caz de incendiu*

Necesarul de apă:

- pentru hidranți exteriori: pentru un debit de 20 l/s un timp de funcționare de 3 ore, rezulta un necesar de apă de 216 mc.

Nivelul de gardă (nivel maxim de îngheț al apei iarna și nivel maxim de evaporare a apei în timpul verii) este 0,40 m de la cota Nivelului maxim al apei. Acest volum, de la Nivelul maxim al apei până la Nivelul de gardă, se însumează la volumul necesar rezervei de incendiu.

$V$  total de apă în bazin incendiu =  $V_a + V$  rezerva de incendiu, unde:

$V_a$  = volumul aferent Nivel max. apă până la Nivel de gardă aproximativ 87mc

$V_{total}$  necesar rezerva incendiu = 216 mc

Ținând cont de faptul că Bazinul cu apă pentru stingerea incendiilor va fi proiectat sub forma unui bazin deschis cu pante de 1:1,5 care are rol și de bazin de evapotranspirație și pentru a nu exista nevoia de refacere a volumului într-un timp scurt, acesta va fi supradimensionat față de necesarul de incendiu Fundul bazinului are următoarele dimensiuni: aproximativ 13,75 m x 53,75 m.

Adâncimea bazinului va fi de 2,20 m.

Rezervorul săpat în pământ va fi complet etanșat cu o geomembrană cu grosimea de 2 mm. Dedesubt, se va poza o saltea filtrantă. Bazinul va fi

prevăzut cu drenaj, pentru colectarea apei subterane care s-ar putea acumula sub geomembrană. Țevile de drenaj vor deversa într-o conductă de colectare, apoi într-un șanț de scurgere. Bazinul de apă pentru stingerea incendiilor va fi umplut cu apă pluvială din rigolele de scurgere inclusiv ape colectate de pe platformele de manevră după trecerea prin separatorul de produse petroliere. La nevoie se va completa și cu apă din puț.

Alimentarea cu apă a instalației de spălat roți se face din rețea printr-o conexiune de  $\frac{3}{4}$ "", gură de admisie cu supapă flotantă mecanică pentru reglarea nivelului apei în zona pompei rezervorului. În mod alternativ, unitatea poate fi reumplută de la un rezervor de apă, după aproximativ fiecare 50 de camioane. Roțile camionului sunt spălate (în funcție de model) cu aproximativ 1.800 - 7.200 litri de apă per minut. Apa este condusă și preparată într-un ciclu închis. Consumul de apă depinde de tipul zonei de intrare/ ieșire (asfalt) ca și de tipul de vehicule și se ridică la o medie între 10 și 20 de litri per ciclul de spălare. Utilajul va fi prevăzut cu sistem de colectare a murdăriei cu raclete și un sistem de dozare coagulat pentru o mai bună sedimentare în vederea recirculării apei de spălare.

Nămolul se curăță periodic.

### **Sisteme de canalizare și epurare a apelor**

Sistem de colectarea a apei de suprafață

Apele din incintă se vor colecta separat în funcție de gradul lor de poluare.

Apele pluviale de pe platforma de stocare siloz culturi energetice și de pe zonele unde se vehiculează digestatul solid se vor colecta prin intermediul unor rigole prefabricate din beton polimerizat cu grătar din fonta. Rigolele propuse vor fi pentru trafic greu. Aceste rigole se vor amplasa pe conturul platformelor la limita cu celelalte suprafețe din incintă.

Apele colectate de aceste rigole vor fi preluate de un sistem de canalizare subterană compus din cămine de vizitare executate din inele de beton prefabricat. Rețeaua de canalizare se va monta îngropat cu pante conform profilelor proiectate și va fi alcătuită din tuburi PVC KG Dn 200 mm și Dn 300 mm. Apele vor fi dirijate către sistemul de alimentare cu deșeuri lichide de unde se vor introduce în digester.

## Apele menajere

Aceste ape vor fi preluate de o rețea de canalizare și conduse către un bazin vidanjabil de unde vor fi preluate de către un operator autorizat.

## Colectarea apelor pluviale de pe platformele de manevră

Apele de la suprafață de pe suprafețele asfaltate vor fi se vor colecta prin intermediul unor rigole prefabricate din beton polimerizat cu grătar din fonta. Rigolele propuse vor fi pentru trafic greu. Aceste rigole se vor amplasa conform planșelor, platformele urmând să aibă pantele în așa fel încât apa să se scurgă către rigole.

Rețeaua de canalizare se va descărca în bazinul cu rezerva de apă pentru caz de incendiu după trecerea printr-un separator de produse petroliere. Tot în acest bazin sunt dirijate apele pluviale de pe acoperișuri.

Apele de pe zonele verzi se vor dirija cu ajutorul unor rigole către șanțul de gardă al drumului.

*- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;*

Nu vor fi necesare lucrări de refacere a amplasamentului. Zona afectată va fi limitată doar la amprenta la sol a elementelor de investiție prevăzute prin proiect. Toate taluzurile și elementele unde nu sunt suprafețe betonate sau asfaltate vor fi spații verzi.

*- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;*

Unul din motivele care au dus la selectarea amplasamentului a fost acela că există posibilitatea asigurării unui acces facil cu valori de investiții relativ reduse în așa fel încât ruta să nu treacă prin zone rezidențiale și să producă disconfort.

Circulația a fost organizată ținând cont de fluxul și gabaritul autovehiculelor de transport și de caracteristicile tehnice de manevrabilitate ale acestora, astfel încât deplasările să fie optimizate în corelare cu cerințele fluxurilor tehnologice. În interiorul incintei se vor asigura platforme pentru încărcare/descărcare, întoarcere, cântărire autovehicule, etc.

Se vor realiza parcări pentru vizitatori și pentru angajați.

*- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;*

Resursele naturale utilizate în construcție sunt agregate de râu și piatră concasată ce vor fi utilizate în vederea preparării betoanelor ce vor fi utilizate. Consumul acestor resurse va fi redus ca urmare a utilizării de materiale rezultate din demolări prin utilizarea de tehnologii adecvate.

- metode folosite în construcție/demolare;

În scopul asigurării că efectuarea lucrărilor de construcții derulate în vederea realizării elementelor de investiții din cadrul proiectului antreprenorul va fi obligat prin caietul de sarcini să își întocmească un Plan de Management al Mediului (PMM) astfel încât activitățile pe care le va desfășura să se realizeze în condiții depline de protecție a mediului.

Planul va servi Antreprenorului general dar și subcontractorilor acestuia, aceștia fiind obligați să cunoască și să implementeze măsurile necesare și specifice pentru protecția sănătății umane și a mediului, în scopul asigurării conformării cu legislația de mediu și actele de reglementare emise în procedurile de emitere a avizelor, acordurilor și autorizațiilor, pe toată durata derulării contractului, pe toate amplasamentele aflate definitiv sau temporar în responsabilitatea Constructorului.

Planul de Management al Mediului este necesar pentru ca activitățile de pregătire a terenului (decapare sol vegetal, săpături, sistematizare mase de pământ, etc.), de construcție, precum și activitățile conexe (aprovizionare și transport materiale, stocare temporară materiale și deșeuri, transport deșeuri etc.) să nu genereze efecte negative asupra sănătății, siguranței și confortului populației, asupra traficului sau asupra mediului din zonele învecinate. De asemenea, planul va avea în vedere măsuri pentru evitarea afectării ireversibile a mediului pe amplasamentul instalației și a organizării de șantier.

Plan de Management de Mediu va fi elaborat în conformitate cu standardul Internațional SR EN ISO 14001/2004 Sisteme de management de mediu.

Utilajele tehnologice vor respecta prevederile HOTĂRÂRE nr. 332 din 28 martie 2007 (actualizată) privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor secundare destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau de marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor de gaze) și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei.

Se vor utiliza vehicule corespunzătoare din punct de vedere tehnic.

Se vor utiliza mijloace de transport acoperite pentru materialele și deșeurile ce pot produce emisii de praf.

Pe șantier vor fi luate în considerare toate cerințele referitoare la limitarea substanțelor și emisiilor fugitive periculoase.

Apele uzate rezultate din activitățile igienico-sanitare ale personalului (ape uzate menajere) în perioada de construcție vor fi colectate local, în bazine vidanjabile. Este vizată utilizarea de grupuri sanitare de tip toaletă ecologică - pentru care este necesară asigurarea întreținerii zilnice. Pentru acest scop vor fi încheiate contracte de prestări servicii cu operatori locali autorizați.

Cerințele generale privind asigurarea protecției solului și a apelor subterane presupun:

- Organizarea de șantier va fi prevăzută cu toalete ecologice.
- Nu vor fi depozitate materii prime, materiale și deșeuri în canalele de scurgere și drenare din vecinătate .
- Reparația utilajelor și a mijloacelor de transport se va realiza în unități specializate.
- Nu se vor descărca ape uzate sau deșeuri în apele de suprafață .
- Nu se va realiza stocarea pe amplasamente a carburantului necesar utilajelor în cadrul organizărilor de șantier. Acestea vor fi alimentate cu o instalație mobilă .
- Echipamentul adus în interiorul șantierului va fi în condiții tehnice corespunzătoare – nu se va admite prezența utilajelor și echipamentelor la care scurgerile de carburant, lubrifiant sau lichid hidraulic sunt evidente.
- Schimbarea uleiurilor și încărcarea bateriei vor fi executate în locuri special amenajate.
- Pentru toate substanțele toxice și periculoase se vor amenaja locuri speciale de depozitate și încărcare, prevăzute cu platforma betonată .
- Realimentarea mecanismelor și mașinilor vor fi făcute în locuri special amenajate .
- Se va evita degradarea zonelor învecinate amplasamentului în perimetrul adiacent amprentei obiectivului de investiții.
- Depozitarea pământului excavat în cursul lucrărilor de amenajare și utilizarea lui ca pământ tehnologic la construcția umpluturilor și taluzurilor.
- Realizarea periodică a operațiilor de dezinfecție și deratizare.
- Execuția unei perdele vegetale de protecție.
- Evitarea zonelor protejate în stabilirea rutelor transportului de deșeuri.

Producerea zgomotului trebuie eliminată oriunde este posibil. Aceasta se poate obține prin schimbarea metodei de construcție sau de lucru. Acolo unde acest lucru nu este posibil, zgomotul va fi redus.

Protecția proprietăților învecinate dar și a lucrătorilor față de zgomot, prin luarea unor măsuri tehnico -organizatorice, presupune trei pași :

- combaterea zgomotului la sursă;
- adoptarea de măsuri de protecție colectivă , incluzând și organizarea muncii;
- folosirea mijloacelor individuale de protecție a auzului.

Măsurile de combatere la sursă includ:

- Utilizarea de utilaje care emit mai puțin zgomot;
- Evitarea impactului metalului pe metal;
- Atenuarea zgomotului prin folosirea de materiale izolante acustice și fonoabsorbante sau izolarea componentelor care vibrează ;
- Amplasarea de atenuatoare de zgomot;

-Efectuarea întreținerii preventive: pe măsură ce piesele componente se uzează nivelul de zgomot poate crește.

În afară de măsurile luate pentru combaterea la sursă , pot fi întreprinse diverse acțiuni pentru reducerea expunerii la zgomot a tuturor persoanelor susceptibile de o asemenea acțiune. Pe șantierele unde sunt prezenți mai mulți contractanți este esențial ca aceștia să mențină permanent legătura dintre ei.

Măsurile colective includ:

- Izolarea procedurilor care implică generare de zgomot și restricționarea accesului în zonele respective;
- Organizarea lucrului în așa fel astfel încât timpul petrecut în zonele zgomotoase să fie limitat;
- Planificarea activităților producătoare de zgomot, astfel încât desfășurarea acestora să afecteze un număr cât mai mic de lucrători ;
- Atenuarea propagării zgomotului aerian, prin utilizarea de incinte și ecrane fonoizolante;
- utilizarea de materiale fonoabsorbante, pentru reducerea sunetelor reflectate;
- Combaterea zgomotului și a vibrațiilor care se propagă prin sol, prin utilizarea unor măsuri de amortizare (dale flotante);
- Implementarea unor programe de lucru prin care se ține sub control expunerea la zgomot.

*- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;*

Lucrări temporare ce urmează a fi executate:

-amenajarea organizării de șantier

Lucrări permanente ce urmează a fi executate:

-lucrări de rezistență: infrastructura și suprastructura

-lucrări de arhitectura

-lucrări de instalații: termoventilații, sanitare, curenți slabi, electrice, etc.

-montaj utilaje și echipamente

-achiziționarea de dotări conform listelor furnizate.

Într-o primă etapă se vor realiza lucrările de demolare (acestea se vor descrie la capitolul dedicat).

Faza de construcție se va realiza pe baza Proiectului Tehnic ținând cont de graficul de execuție a lucrărilor.



CATEGORIILE DE LUCRARI CE URMEAZA A FI EXECUTATE VOR CONSTA DIN:

- Terasamente-săpături, umpluturi
- Executarea lucrărilor de fundații
- Terasamente-compactări
- Prepararea betonului în stații centralizate
- Fasonarea și montarea armăturilor
- Executarea lucrărilor de cofraje pentru elemente din beton și beton armat
- Betonarea elementelor de construcție
- Executarea rețelelor de canalizare și rețelelor de distribuție a apei subterane
- Montaj separator de produse petroliere
- Montaj bazin vidanjabil
- Prepararea asfaltului în stații centralizate
- Turnare straturi de asfalt
- Lucrări de zidărie
- Elemente prefabricate
- Execuție și montaj confecții metalice
- Execuție nivelatoare
- Hidroizolații/termoizolații
- Pardoseli
- Placaje
- Tencuieli
- Tâmplărie
- Tinichigerie
- Sistematizare verticala
- Montaj utilaje prevăzute în fluxul tehnologic
- Instalații electrice
- Montare corpuri de iluminat, aparataje și echipamente pentru instalații de iluminat și prize
- Montarea și racordarea tablourilor, aparatelor, echipamentelor și utilajelor de forță și AMC
- Executarea instalațiilor de protecție contra electrocutărilor și loviturilor de trăsnet
- Instalații interioare de stingere a incendiilor
- Instalații exterioare de stingere a incendiilor
- Instalații interioare de alimentare cu apă
- Instalații de ventilație
- Zugrăveli și vopsitorii

Punerea în funcțiune se va face după recepția investițiilor și obținerea autorizațiilor de funcționare.

Se vor respecta:

-Hotărârea 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora

-C56/85 – Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente acestora

-C56/2002 – Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații

Se va realiza Cartea Tehnică a construcției

- *relația cu alte proiecte existente sau planificate;*

Proiectul nu are interdependențe cu alte proiecte existente sau planificate în zonă.

- *detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;*

Alternativele luate în considerare

Alternativa ”zero” înseamnă perpetuarea situației în care terenul este nefolosit și este ocupat în continuare de ruine ale vechii activități industriale.

Terenul are o suprafață de 30.000mp.

Categoria de folosință a terenului este curți-construcții iar destinația conform P.U.G. și R.L.U

aferent, aprobat prin HCL Călărași nr.75/26.06.2009, este ID, zona pentru unități economice industriale și de depozitare.

Amplasamentele industriale pe care a încetat activitatea economică se află răspândite pe tot cuprinsul țării, multe dintre ele oferind o imagine negativă pentru investitori. Ele sunt însă amplasate adeseori în cele mai favorabile zone geografice, aproape de rețelele de transport și cartiere dotate cu servicii edilitare și alte facilități și care dispun de rețele de utilități neutilizate (de apă, gaze, canalizare etc.) care ar putea fi reabilitate, îmbunătățite și dezvoltate.”

Alternativa selectată a avut în vedere distanțele față de zona rezidențială precum și față de ariile protejate, monumente istorice zone de protecție a surselor de apă. Totodată calea de acces existentă care asigură deservirea viitorului obiectiv nu trece prin zone rezidențiale.

- *alte autorizații cerute pentru proiect.*

Prin CERTIFICAT DE URBANISM Nr. 231 din 16.05.2023 au fost solicitate următoarele:

avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura: alimentare cu energie electrică

securitatea la incendiu cu încadrare în prevederile H.G.R. nr. 571/2016

sănătatea populației  
aviz de gospodărire a apelor  
aviz Statul Major General  
Expertiza tehnică (pentru construcțiile care necesită demolare)  
Ridicare topografică/plan cadastral vizat/recepționat de O.C.P.I.;  
Studiul hidrogeologic și Studiu geotehnic-verificat la cerința Af.

#### **IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

**- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;**

Amplasamentul este de tipul "Fost amplasament industrial scos din uz".

Terenul a făcut parte din incinta SIDERCA și la ora actuală pe el mai există un turn de răcire nefuncțional și partea de bazin a unui turn probabil identic (având în vedere dimensiunile bazinului). Se mai întâlnesc urme de fundații și platforme și câteva cămine de canalizare fără apă.



Turn de răcire nefuncțional (vedere dinspre est)



Baza turnului de răcire



Baza unui fost turn de răcire și  
corpurile de clădire nefuncționale de  
pe terenul învecinat de la vest de  
amplasament



Teren situat în partea de nord a  
amplasamentului



Vedere partea de sud a terenului către  
stația de racord



Lucrările din etapa de demolare a clădirilor vor fi încredințate unui executant – societate de construcții autorizată, specializată în lucrări de demolare, care are dotarea tehnică necesară, forța de muncă specializată pentru astfel de operațiuni precum și responsabili tehnici cu execuția, atestați.

Executantul este obligat să ia toate măsurile de protecție a vecinătăților (transmisia de vibrații puternice sau șocuri, împrăscări cu materiale, degajarea de praf) și să asigure accesul necesare.

Execuția demolării va fi condusă în mod obligatoriu de cadre tehnice cu experiență care răspund direct de instruirea personalului care execută demolările, de respectarea întocmai a conținutului fișelor tehnologice privind executarea demolărilor, cuprinse în documentația tehnică precum și de asigurarea recuperării materialelor și elementelor de construcții.

Înainte de începerea demolărilor întregul personal care ia parte la executarea lor va fi instruit asupra procesului tehnologic, succesiunea operațiunilor și fazelor de execuție, modul de utilizare a mijloacelor tehnice și asupra măsurilor specifice de protecția muncii decurgând din natura acestor operații.

Executantul va întocmi fișe tehnologice proprii pentru demolare și programul pe faze și operații.

- se vor demola mecanic, cu ajutorul ciocanului acționat de aer comprimat în următoarele faze:

- se monteaza schela de lucru in jurul turnului;
- se instaleaza macaraua;
- se sparge betonul din imbinarile grinzilor de beton si se leaga in carligul macaralei;

- se taie armaturile si se coboara la sol;
- se demolează pereții de beton pe toata circumferința, coborând astfel pe înălțimea turnului;
- materialul demolat se așază în coșuri din bare metalice si se coboară la sol.

Se interzice aruncarea materialului demolat de pe schela în exteriorul sau în interiorul turnului pentru ca exista pericol de accidentare a persoanelor care sunt sub schelă.

Pentru soluția demolării cu explozivi, este necesara o documentație întocmită de specialiști în acest domeniu. Aceasta documentație va fi aprobată și avizată de INSEMEX Petroșani.

**- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**

Nu este cazul deoarece investiția care urmează să fie făcută pe terenul eliberat este prevăzută pe durată nedeterminată.

**- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;**

Căile de acces rămân cele existente cu mențiunea că vor fi reparate spre a respecta standardele tehnice aplicabile.

**- metode folosite în demolare;**

Executantul lucrărilor va urmări ca demolarea clădirilor să se facă în așa fel încât toate materialele rezultate să fie direcționate spre haldare la platformele special destinate dezmembrării și depozitării materialelor refolosibile, în vederea eliberării terenului pentru realizarea investiției propuse.

Executantul trebuie să dețină un „Contract de preluare a deșeurilor din demolare”, încheiat cu administratorul unui posibil amplasament acceptabil din punct de vedere legal.

Înainte de începerea lucrărilor de desființare se vor lua, de către beneficiar, o serie de măsuri care cuprind următoarele:

- Prin compartimentul de protecția mediului se vor face verificări în vederea înlăturării posibilelor surse de poluanți.
- Operațiunea de demolare se va efectua la lumina zilei.
- Unitatea care execută demolarea va asigura împrejmuirea șantierului cu elemente demontabile, marcarea cu panouri avertizoare și paza permanentă (atât pe timpul nopții cât și al zilei) și evacuarea tuturor materialelor rezultate.
- Se va interzice accesul în zona de demolare a personalului neinstruit sau a altor persoane care nu au legătură cu operațiile de demolare.
- Zona periculoasă din imediata apropiere a construcției care se demolează va fi marcată cu indicatoare de avertizare vizibile atât ziua cât și pe timpul nopții și va fi supravegheată de personal instruit în acest sens.

Unitatea care execută demolarea va lua următoarele măsuri:

- dotarea formațiilor de lucru cu calificare corespunzătoare și dotare cu scule, utilaje și dispozitive specifice pentru fiecare fază de demolare;
- executarea operațiunilor de demolare în ordine strict tehnologică;
- interzicerea intrării în lucru a personalului neinstruit.

La terminarea demolării se vor întocmi note de materiale, cuprinzând cantitățile de materiale expediate spre depozitare.

Organizarea locurilor de muncă trebuie să asigure deplină securitate a muncii la executarea lucrărilor de desființare.

Încadrarea și repartizarea lucrătorilor pentru lucrul la înălțime, se fac pe baza avizului medical eliberat în urma unui examen medical, prin care trebuie verificate aptitudinile și capacitățile neuropsihice necesare lucrului la înălțime. Aceștia vor fi admiși la lucru numai dacă în urma examenului medical vor fi declarați apti.

Angajații vor fi dotați cu îmbrăcăminte și încălțăminte de protecție, precum și cu dispozitive individuale de protecție, în conformitate cu normele în vigoare și caracterul muncii prestate, în vederea eliminării pericolului căderii în gol.

Utilajele de construcție și mecanismele de ridicat folosite vor fi verificate și vor corespunde normelor ISCIR. Ele vor fi dotate cu instalații de semnalizare acustică sau luminoasă, cu limitatoare de sarcină, etc.

Utilajele care sunt acționate cu motoare electrice vor fi obligatoriu legate la priza de pământ.

Cablurile de alimentare cu energie electrică a utilajelor trebuie să fie bine izolate și montate astfel încât să fie evitată deteriorarea lor.

Conducătorul lucrărilor de demolare trebuie să verifice zilnic, înainte de începerea lucrului, starea utilajelor, a cablurilor, a prinderilor, etc.

Dispozitivele de prindere a elementelor de construcție demolate nu trebuie să permită desprinderea în timpul ridicării și transportului elementului.

Înainte de începerea lucrului și periodic în timpul lucrului, dispozitivele de prindere, lanțurile și cablurile trebuie să fie controlate.

Se interzice întrebuințarea dispozitivelor, a lanțurilor și a cablurilor uzate, defecte sau înnădite.

Cablurile și lanțurile trebuie fixate de mecanismele de ridicare și de organele sale în mod sigur, cu mijloace de siguranță, care să împiedice desprinderea acestora.

Nu este permisă utilizarea cârligelor și a ochiurilor turnate.

Acestea trebuie să fie executate prin matrișare sau prin forjare și vor fi prevăzute cu dispozitive de siguranță care să împiedice desprinderea cablurilor sau a lanțurilor.



Legarea și ridicarea elementelor de construcții se va face cu respectarea prevederilor ISCIR privind legarea, ridicarea și desfacerea încărcăturilor cu mijloace de ridicat.

Personalul muncitor, care execută aceste operațiuni, va fi instruit și va respecta prevederile din normele specifice meseriei și funcției și va fi autorizat și ca legător de sarcină.

Dispozitivele de legare vor fi omologate, conform prescripțiilor ISCIR.

Accesul la și de la locurile de muncă amplasate la înălțime trebuie asigurat împotriva căderii în gol a lucrătorilor.

Lucrul la înălțime trebuie să se desfășoare numai sub supraveghere.

Lucrările de demolare se vor face respectând succesiunea prevăzută în fișele tehnologice și în caietele de sarcini.

Pe tot parcursul execuției lucrărilor de demolare se va asigura stabilitatea elementelor de construcții și instalații tehnologice prin susțineri și sprijiniri, până la înlăturarea lor.

Operațiunile de tăiere a elementelor de construcție metalice se vor realiza cu flacăra oxiacetilenică, electric sau cu unelte manuale cu disc acționate electric.

Sudorii și ajutoarele de sudori sunt obligați să utilizeze echipamentul individual de protecție.

Lucrările de tăiere se execută numai cu aprobarea responsabilului tehnic cu desființarea.

Când lucrările de tăiere se execută la înălțimi mai mari de 1 m, se vor folosi schele rezistente, asigurate împotriva incendiilor.

În locurile unde există pericolul de cădere de la înălțime sudorul trebuie să fie apt din punct de vedere medical să lucreze la înălțime.

Zona de lucru va fi semnalizată prin tăblițe avertizoare.

Manipularea, depozitarea, transportul și folosirea generatoarelor și buteliilor sub presiune se va face cu respectarea Normelor PSI și a prescripțiilor ISCIR.

Furtunurile din circuitele de alimentare cu acetilenă, oxigen și cablurile de alimentare cu energie electrică vor fi protejate împotriva acțiunilor mecanice și termice.

Pentru protecția împotriva electrocutării prin atingere indirectă, se va asigura legarea la pământ sau la conductorul de nul în conformitate cu prescripțiile tehnice.

În locurile de muncă unde există pericol de intoxicare cu diverse gaze, datorită tăierii, începerea lucrărilor este permisă numai după ventilația forțată a spațiului și verificarea prin probe a atmosferei din spațiul respectiv.

Elementele demolate vor fi transportate cu mijloace adecvate la platformele special destinate dezmembrării și depozitării materialelor refolosibile.

Pentru efectuarea operațiilor de manipulare, transport și depozitare, în condițiile lucrului la înălțime, conducătorul locului de muncă stabilește măsurile de securitate necesare și supraveghează permanent desfășurarea lucrărilor.

Lucrările de împușcare vor începe numai după demontarea elementelor metalice cu care a fost echipata construcția.

Din punctul de vedere al demolării cu explozivi, elementele de construcție se împart în mai multe categorii;

- ziduri cu două suprafețe libere, în cazul nostru zidul turnului,
- ziduri cu o suprafață liberă, zidurile care mărginesc bazinul,
- planșeele bazinelor și resturile de platforme.

Pentru zidurile cu înălțimea mai mare de 1.5 m, pentru executarea lucrărilor se vor folosi schele.

Demolarea zidurilor se va face prin decuparea unor panouri de 4-5 m<sup>2</sup>, nu mai grele de 5t.

Decuparea se va face prin perforarea și împușcarea a câte 2-3 rânduri de găuri amplasate după o rețea dinainte stabilită. Prin împușcare, betonul dintre armături se va mărunți și se va înlătura cu ajutorul ciocanelor pneumatice.

Armaturile descoperite vor fi tăiate cu flacăra oxiacetilenică iar panourile astfel decupate se vor ridica cu ajutorul macaralei.

Ordinea de demolare este de la cota superioară către cota inferioară.

Pentru zidurile cu o singură suprafață liberă, pentru a preveni împingerea pământului de umplutură spre interior, înainte de decuparea panourilor cu flacăra oxiacetilenică se vor face în exterior excavații. Pământul excavat se va depozita în apropiere urmând ca după înlăturarea molozului din demolare să fie folosit ca umplutură.

Demolarea planșeelor se va face tot prin decuparea unor panouri ca în cazul zidurilor iar acolo unde nu este posibil acest mod de lucru (în special la demolarea planșeului de la bazin) se va face o împușcare integrală prin amplasarea găurilor și încărcăturilor explozive conform monografiei de împușcare.

În general la lucrările de împușcare se va urmări dirijarea exploziei astfel ca aruncarea materialului mărunț să fie limitată. Suplimentar rețeaua de împușcare se va acoperi cu covoare de cauciuc și alte materiale de protecție.

**- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Nu este cazul.

**- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).**

Sorturile obținute din betoanele procesate se vor utiliza la realizarea stratificației platformelor inclusiv ca material în componența betoanelor ce vor fi puse în operă.

## V. Descrierea amplasării proiectului:

**- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;**

Investiția nu cade sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră.

**- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural 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;**

Amplasamentul nu este în apropierea unor monumente istorice sau a unor situri arheologice.

**- hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:**

*-- folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;*

Terenul a făcut parte din fostul Combinatul Siderurgic Călărași Construit între 1976 și 1986; desființat 1998. Combinatul a fost cel mai mare producător de șină de cale ferată din sud-estul Europei. Cocseria (uzina cocso-chimică) a fost finalizată în 1986 dar a fost închisă în 1998. Între 1981 și 1986 au fost construite alte secții precum oțelăria electrică, laminorul pentru profile medii, depozitul de materii prime și secția de îmbogățire a minereului de fier. S-a săpat un canal de 13 km lungime și s-a construit un port care să fie folosit exclusiv de combinat. Furnalul, oțelăria cu convertizoare și laminorul pentru profile grele erau programate pentru pornire imediat după anul 1989 dar căderea comunismului a dus la abandonarea acestui plan.

Combinatul a fost vândut în anul 2002 companiei italiene AFV Acciaierie Beltrame Spa care a vândut o parte a combinatului companiei Tenaris. După privatizări cele mai multe instalații au fost demontate bucată cu bucată și vândute la fier vechi.

În zonă se desfășoară activități de dezafectare în scopul eliberării terenului și valorificării materialelor rezultate din demolări.

Pe amplasamentul fostei platforme SIDERCA situate în Municipiul Călărași str. Prelungirea București, nr.162, județul Călărași.se desfășoară activități industriale clasificate în Anexa I la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale

Operatorul de activitate - S.C. DONALAM S.R.L.

Punct de lucru: municipiul Călărași, Prelungirea București, nr.162,jud.Calarasi;  
Categoricia de activitate conform Anexei 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale 2.3.- Prelucrarea metalelor feroase: a) exploatarea laminoarelor la cald cu o capacitate de peste 20 de tone de otel brut pe oră.

Activitățile de pe amplasament conform CAEN( rev.2 ):

Cod CAEN: 2410 Producția de metale feroase sub forme primare și cea de feroaliaje

Cod CAEN 2561- Tratarea și acoperirea metalelor

Cod CAEN 2562 - Operațiuni de mecanică generală

Cod CAEN 3831 - Demontarea (dezasamblarea) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor

Cod CAEN 4311 - Lucrări de demolare a construcțiilor-demolarea clădirilor și a altor structuri.

Operator: SC SILCOTUB SA

Punct de lucru: str. Prelungirea București nr. 162, mun. Călărași, județul Călărași,

Categoricia de activitate conform Anexei 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale 2.2. –Instalații pentru producerea fontei sau oțelului – topire primară sau secundară, inclusiv instalații pentru turnarea continuă, cu o capacitate ce depășește 2,5 tone pe oră.

Clasificarea activităților conform CAEN( rev.2 ):

2410 - Producția de metale feroase sub forme primare și de feroaliaje

2452 - Turnarea oțelului

3812 - Colectarea deșeurilor periculoase

3831- Demontarea (dezasamblarea) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor

3832 - Recuperarea materialelor reciclabile sortate

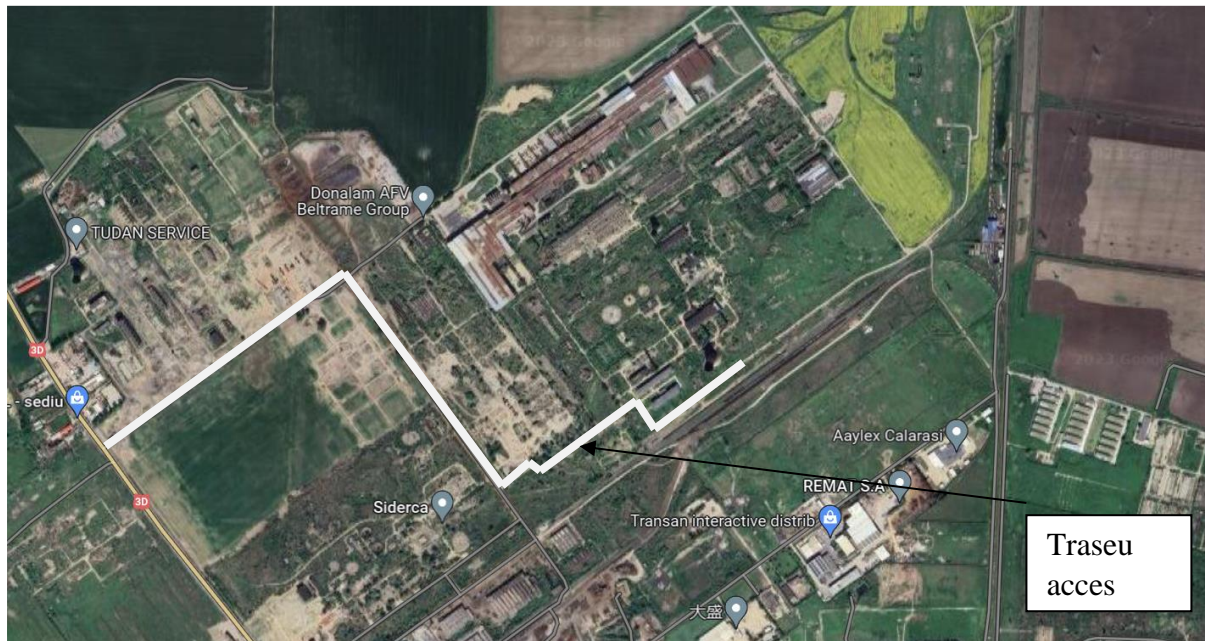
4677 - Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor

Construcțiile din zonele învecinate (cu excepția stației de racord la linia de 110 kV situată limitrof în partea sudică) au avut funcțiuni specifice activității industriale, însă acestea nu au fost pornite niciodată. aceste instalații fiind complet nefuncționale de peste 15 ani.

Clădirile prezintă semne reale de degradare majoră. În afara de clădiri se observă și diverse fundații și platforme degradate.

Pe o parte din zona învecinată, prin desființarea controlată a clădirilor ce nu mai îndeplinesc normele tehnice în vigoare intenția este de a se pregăti terenul pentru un viitor parc fotovoltaic.

Pentru amplasamentul studiat există acces direct din DN 3D.



Drum de exploatare din incinta SIDERCA zona limitrofă amplasamentului (pe latura de est a terenului studiat).

Terenul a făcut parte din incinta SIDERCA și la ora actuală pe el mai există un turn de răcire nefuncțional și partea de bazin a unui turn probabil identic (având în vedere dimensiunile bazinului). Se mai întâlnesc urme de fundații și platforme și câteva cămine de canalizare fără apă.

-- *politici de zonare și de folosire a terenului;*

Conform certificatului de urbanism imobilul se afla în UTR 92 - zona pentru unități industriale și de depozitare, zona cu interdicție temporară de construire până la elaborare PUZ.

Conform PUG și RLU aferent, aprobate prin Hotărârea Consiliului Local CALARASI nr. 75/

26.06.2009, prevederile pentru zona ID sunt:

#### UTILIZARI ADMISE

- activități productive industriale, de depozitare, agro-industriale și agricole care nu

generează emisii poluante.;

- suprafețe de parcare pentru angajați, accese auto sigure și suficient spațiu pentru camioane -

încărcat, descărcat și manevre. În mod obișnuit, activitățile permise sunt cele care nu generează emisii poluante.

- Sunt admise utilizări compatibile cu caracteristicile de funcționare pentru diferitele tipuri de unități;

#### UTILIZĂRI ADMISE CU CONDITIONĂRI

- activitățile actuale vor fi permise în continuare cu condiția diminuării poluării astfel încât să nu depășească coeficientul maxim admis.

- extinderea sau conversia activităților actuale va fi permisă în baza unui PUZ aprobat cu

condiția ca activitățile propuse să fie nepoluante.

- activități productive industriale, de depozitare, agro-industriale și agricole care nu generează

emisii poluante, în baza unui PUZ aprobat.

- servicii compatibile funcțiunilor zonei, pe baza unui PUZ aprobat:

- Implantări de birouri incluzând oricare din următoarele utilizări:

a) birouri profesionale sau de afaceri;

b) servicii pentru afaceri;

c) instituții financiare sau bancare;

d) restaurant (convențional).

- Implantări industriale incluzând oricare din următoarele utilizări:

a) producție manufacturiera;

b) birouri profesionale sau de afaceri fie ca utilizare principală, fie ca utilizare secundară;

c) construcții destinate cercetării și dezvoltării cu excepția celor care utilizează substanțe

explozive sau toxice conform prevederilor legale;

d) depozite și complexe vânzări en-gros cu excepția celor care utilizează substanțe explozive sau toxice conform prevederilor legale;

## UTILIZĂRI INTERZISE

- se interzice amplasarea locuințelor;
- realizarea de microferme pentru creșterea porcinelor în afara întreprinderilor agricole amenajate și echipate special, pentru a evita poluarea aerului, solului și a pânzei freatice.
- unități care prezintă pericol tehnologic sau poluant;
- amplasarea spre DN, DJ sau CF a activităților care prin natura lor au un aspect dezagreabil (depozite de deșeuri, combustibili solizi etc); astfel de unități vor fi retrase de la circulațiile principale sau calea ferată și vor fi mascate prin perdele de vegetație înaltă și medie.

În vederea construirii se impune ridicarea interdicției de construire prin elaborarea unui Planul Urbanistic Zonal, întocmit în conformitate cu reglementarea tehnică "Ghid privind metodologia de elaborare și conținutul cadru al Planului Urbanistic Zonal", aprobată prin Ordinul M.L.P.A.T. nr. 176/N/16.08.2000, de specialiști înscriși în Registrul Urbaniștilor, având competențe corespunzătoare complexității sarcinilor. Utilizări admise în baza unui P.U.Z. aprobat

- instituții publice și servicii.
- unități industriale și de depozitare:
- activități productive industriale, de depozitare, care nu generează emisii poluante.;
- suprafețe de parcare pentru angajați, accese auto sigure și suficient spațiu pentru camioane - încărcat, descărcat și manevre. În mod obișnuit, activitățile permise sunt cele care nu generează emisii poluante.
- Sunt admise utilizări compatibile cu caracteristicile de funcționare pentru diferitele tipuri de unități.

-- *arealele sensibile;*

Amplasamentul nu este situat în zonă de protecție a surselor de apă, așa cum este menționat în legislația specifică din domeniul gospodării apelor.

Amplasamentul nu este situat în zonă expusă la inundații, alunecări de teren, eroziuni.

Amplasamentul nu este situat în imediata vecinătate a zonelor de protecție a patrimoniului cultural național și universal.

Amplasamentul este situat la o distanta de aproximativ 9 km fata de ROSCI0131 Oltenița-Moștiștea-Chiciu, la o distanta de aproximativ 10,0 km fata de ROSCI0022 Canaralele

Dunării, la o distanta de aproximativ 1 km fata de ROSPA0051 Iezerul Călărași, la o distanta de aproximativ 9 km fata de ROSPA0055 Lacul Gălățui, la o distanta de aproximativ 10 km față de ROSPA0039 Dunăre-Ostroave si la o distanta de aproximativ 10 km fata de ROSPA0012 Brațul Borcea.

Pe o distanță de 1000 m de la terenul studiat prin PUZ nu sunt teritorii protejate.

În conformitate cu prevederile PLANULUI NAȚIONAL din 20 decembrie 2017 de gestionare a deșeurilor, EMITENT GUVERNUL, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 11 bis din 5 ianuarie 2018, amplasamentele pentru toate instalațiile noi vor fi selectate în conformitate cu prevederile legale naționale și europene și vor respecta criteriile prezentate în Tabelul III-32 din acesta.

În tabelul Tabelul III-32 din PNGD sunt prezentate un set minim de criterii care trebuie respectate la alegerea și evaluarea amplasamentelor unde se vor construi viitoarele instalații de gestionarea deșeurilor pentru a asigura protecția mediului și sănătății umane, după cum urmează:

Stații transfer, sortare, compostare 200m.

Digestoare, TMB 500m.

Instalații incinerare 500m.

Depozite 1000m.

Investițiile ce se vor realiza pe amplasamentul analizat se vor încadra la categoria Digestoare, prin urmare, **distanța până la așezările umane trebuie să fie de minim 500 m.**

**- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;**

Coordonatele Stereo 70 ale perimetrului îngrădit unde vor sunt proiectate elementele de investiție sunt:

Nr. pct	X	Y
1	305859.203	684985.735
2	305696.092	684773.698
3	305785.126	684705.375
4	305947.976	684917.073



**- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.**

Nu au fost luate în considerare alte variante de amplasament.

## **VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:**

### **(A) Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:**

#### **a) protecția calității apelor:**

- *sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;*

##### *--Scurgerea gravitațională a umidității*

Apele pluviale de pe platforma de stocare siloz culturi energetice și de pe zonele unde se vehiculează digestatul solid se vor colecta prin intermediul unor rigole prefabricate din beton polimerizat cu grătar din fonta. Rigolele propuse vor fi pentru trafic greu. Aceste rigole se vor amplasa pe conturul platformelor la limita cu celelalte suprafețe din incintă.

Apele colectate de aceste rigole vor fi preluate de un sistem de canalizare subterană compus din cămine de vizitare executate din inele de beton prefabricat. Rețeaua de canalizare se va monta îngropat cu pante conform profilelor proiectate și va fi alcătuită din tuburi PVC KG Dn 200 mm și Dn 300 mm. Apele vor fi dirijate către sistemul de alimentare cu deșeuri lichide de unde se vor introduce în digester.

##### *--Apele utilizate la igienizarea suprafețelor murdare*

Apele din zona spațiilor interioare vor fi preluate prin sifoane de pardoseală și conduse în sistemul de preparare a substratului.

##### *--Ape pluviale colectate de pe platformele de manevră și din parcări*

Aceste ape vor fi colectate de rețeaua de colectare a apei pluviale și apoi vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi cu filtru coalescent, decantor de nămol și by pass care este dimensionat pentru un debit maxim de 84,16 l/s. Separatorul va fi o construcție compactă, montată subteran și va avea două guri de acces acoperite cu capace. Acest separator va avea rolul de a îndepărta eventualele poluări accidentabile ale apei de ploaie cu hidrocarburi provenite de la autovehiculele care circula în incintă. Gradul înalt de purificare a apei pluviale în separator, va garanta reducerea hidrocarburilor până la valori sub 5 mg/l.

##### *--Apele menajere*

Aceste ape vor fi preluate de o rețea de canalizare și conduse către un bazin vidanjabil de unde vor fi preluate de către un operator autorizat.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;  
În incintă nu vor fi instalate instalații de epurare a apelor deoarece apele uzate vor fi utilizate în vederea asigurării raportului solid/lichid al substratului fie în cazul apelor menajere acestea vor fi doar colectate urmând să fie evacuate de pe amplasament de către firme autorizate.  
Singura instalație de preepurare este separatorul de produse petroliere descris anterior.

## **b) protecția aerului:**

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

Sursele de poluanți pentru aer sunt diferite pentru etapa de realizare față de etapa de operare.

Emisiile aferente activităților de demolare a turnului de răcire și a reminiscentelor de fundații și platforme prezente pe amplasament.

Turnul este proiect tipizat iar pentru demolarea acestuia se vor folosi în jur de 60 kg de explozibil care vor fi plasate în aproximativ 900 de găuri de mină de diferite adâncimi cu diferite cantități de explozibil. Perioada de demolare de la prima secundă până la colapsul total al turnului o să fie în jur de 8-9 secunde, în funcție de cum se va rupe și se va tasa în cădere. Înălțimea turnului este de 55 m diametru la bază 47 m. Picioarele de susținere a turnului vor fi perforate pe circa 60% din circumferința lui pentru a permite și a-i da direcția de cădere.



Aspecte de la demolarea unui turn de răcire executat după un proiect tip similar.

Din experiența recentă a demolării unui turn similar s-a observat că zona afectată de praful generat este limitată la amplasament (direcția de prăbușire se va dirija în așa fel încât materialul rezultat din demolare să rămână pe amplasament).

Calitatea aerului este afectată circa 20 de minute.

În timpul operației de demolare nu vor fi persoane în zona afectată de degajarea de praf.

Ulterior emisiile vor fi reprezentate de funcționarea unei instalații mobile de concasare și sortare deșeurilor din construcții și demolări care se va deplasa pe amplasament. Operațiile care vor fi realizate pe amplasament ulterior prăbușirii turnului de răcire sunt:

- Sfârâmarea grinzilor și altor elemente din beton armat de dimensiuni mari cu ciocanul Picon
- Tăierea armaturilor cu Foarfeca
- Sfârâmare primară cu concasorul, obținându-se material concasat
- Separarea magnetică a metalelor
- Sfârâmare secundară cu picon
- Sitare pentru sortarea fracțiilor după granulometrie, prin intermediul stației de sortare semimobilă

Pentru aceste operații se vor utiliza:

- EXCAVATOR PE SENILE prevăzut inclusiv cu braț picon
- CONCASOR MOBIL CU IMPACT Productivitate de până la 350 t/h
- CONCASOR MOBIL CU FALCI Capacitate max. concasor (funcție de setare și material) 250 t/oră
- STATIE DE SORTARE MOBILA CU SPALARE Capacitate max. sortare (funcție de dimensiunea sitelor, inclinarea sitelor și material) 400 t/oră

Emisiile vor fi reprezentate de praf și de gaze de eșapament ale utilajelor.

Emisiile se vor manifesta pentru o perioadă relativ scurtă de timp, aproximativ 3 luni calendaristice.

#### Emisiile aferente activităților de construire

-*emisii de gaze de ardere* din surse mobile -atât de la mijloacele de transport cât și de la funcționarea motoarelor utilajelor specifice; aceste emisii, cu conținut de CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, pulberi cu metale grele, HAP, COVNM, se manifesta diferit: pot apărea pe o perioadă mai lungă de timp, în perioada de activitate (la manevrarea utilajelor specifice lucrărilor din șantier) și cu o frecvență mai mică, respectiv pe un interval mai scurt de timp, strict în perioadele de transport (mijloacele de transport ce asigură aprovizionarea cu materiale necesare în construcții, preluarea deșeurilor)

-*emisii de pulberi* la: lucrările de excavare/decopertare și pregătirea terenului pentru construcție, manevrarea pământului, descărcarea și împrăștierea agregatelor minerale, compactare materiale, manipulare deșeurilor rezultate din construcții, transport cu vehicule neacoperite

Aceste emisii se vor regăsi în zona de derulare a activităților specifice și se vor manifesta temporar (în timpul executării lucrărilor), pe o perioadă limitată de timp (în medie 8 h/zi). Emisiile de pulberi pot apărea și în afara programului de lucru, în condiții meteorologice nefavorabile, respectiv vânt care poate antrena pulberi sedimentabile.

Conform aprecierilor US - EPA/AP - 42, particulele cu diametrul  $d > 100 \mu\text{m}$  se depun

in timp redus, zona de depunere nedeșășind 10 m de la marginea drumului. Particulele cu dimensiunile cuprinse între 30  $\mu\text{m}$  și 100  $\mu\text{m}$  se depun până la circa 100 m față de axul drumului, iar cele cu dimensiunile mai mici de 30  $\mu\text{m}$ , in special particulele respirabile cu dimensiunile mai mici de 15  $\mu\text{m}$  (inclusiv PM10) și particulele fine, cu diametrul mai mic de 2,5  $\mu\text{m}$  se depun la distanțe mai mari de 100 m.

Ținând cont de datele furnizate de US-EPA, se estimează că la distanțe mai mari de 100 m de amplasamentul fronturilor de lucru, concentrația de PM in aer va fi de 2 - 5 ori mai mică decât cea din perimetrul fronturilor de lucru, iar dimensiunile particulelor vor fi mai mici de 30  $\mu\text{m}$  (particule in suspensie).

Concentrațiile poluanților in emisiile in aer vor varia atât pe durata unei zile de lucru cat si de la o zi la alta, fiind dependente de categoriile de lucrări care se vor realiza si de condițiile meteorologice.

Concentrații maxime de poluanți provenite din surse mobile se vor înregistra in aria aferenta desfășurării activităților; in general, in exteriorul amplasamentului, acestea se reduc cu cca.50% la cca.20 m de sursa, ajungând sub 10% la distanta de cca.100 m (conform informațiilor din literatura de specialitate, bazate pe studii, experimentări si modelari matematice).

Având in vedere ca surselor caracteristice activităților din amplasament nu li se pot asocia concentrații in emisie, fiind surse mobile, nu pot fi evaluate in raport cu prevederile Legii nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător si nici cu alte normative referitoare la emisii.

In aceste condiții se prezinta in continuare o estimare a nivelului emisiilor de poluanți in atmosfera din aria pe care se vor desfășura lucrările, aceasta evaluare luând in considerare următoarele elemente:

- categoriile de lucrări ce urmează a fi executate
- cantitățile de materiale manevrate pe categorii de lucrări
- durata si intensitatea lucrărilor
- numărul de utilaje pe tipuri

capacitatea si consumul de carburanți ale utilajelor, pe tipuri

Estimarea emisiilor de poluanți generate din utilizarea mijloacelor auto pentru transport s-a realizat utilizand documentul EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019.

S-au luat in considerare factorii de emisie pentru categoria de vehicule grele (heavy-duty vehicles) – cod NFR 1.A.3.b.III, SNAP 0703.

Poluanți	Mijloace de transport Diesel 16-32 t (g/km)	Mijloace de transport Diesel 7.5-16 t (g/km)
CO	0.105(E6)-1.49(E3)	0.071(E6)-0.97(E3)
N2O	0.004(E3)-0.034(E5)	0.004(E3)-0.034(E5)
NM VOC	0.01(E5)-0.48(E1)	0.008(E6)-0.32(E1)
NH3	0.0029(E2)-0.09(E6)	0.01(E3)-0.09(E6)
PM2.5=PM10=TSP	0.0012(E6)-0.29(E1)	0.0008(E6)-0.2(E1)

Valori medii ale consumurilor de combustibil și energie pentru heavy duty trucks sunt:  
7.5-16 t: 155 g/km și 6.62 MJ/km  
16-32 t: 210 g/km și 8.97 MJ/km

Estimând utilizarea unui număr de 2 mijloace de transport Diesel 16-32 t și 2 mijloace de transport Diesel 7.5-16 t, zilnic, parcurgând distanțe cuprinse între 50 și 100 km, emisiile zilnice calculate, generate din activitățile de transport, sunt:

Poluanți	Mijloace de transport Diesel 16-32 t (g/km)		Mijloace de transport Diesel 7.5-16 t (g/km)	
	Emisii zilnice (g/zi)	Emisii orare (g/h)	Emisii zilnice (g/zi)	Emisii orare (g/h)
CO	10,5	2,6	14,2	2,8
N2O	3,4	0,85	6,8	1,36
NM VOC	1	0,25	1,6	0,32
NH3	9	2,25	18	3,6
PM2.5=PM10=TSP	0,12	0,03	0,16	0,032

În mod similar s-a realizat și estimarea emisiilor de poluanți generate din funcționarea utilajelor industriale folosite în lucrările de execuție, utilizând documentul EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019.

S-au luat în considerație factorii de emisie pentru categoria de vehicule excavatoare, buldozere, compactoare (non road mobile machinery) – cod NFR 1.A.2.g.VII.

Poluanți	Utilaje industriale (g/tona combustibil)
CO	10774
N2O	135
NM VOC	3377
PM2.5=PM10=TSP	2104

Pornind de la un consum mediu estimat de combustibil de 6 l/ora funcționare la buldozere, 18 l/ora funcționare la excavatoare, încărcătoare frontale, de 9 l/ora funcționare compactor în activitățile specifice de construcție și de la factorii de emisie prezentați, debitele masice de poluanți emiși în atmosfera sunt:

Poluanți	Emisii zilnice (g/zi)	Emisii orare (g/h)
CO	2424	404
N <sub>2</sub> O	30.3	5.05
NMVOC	759	126.5
PM <sub>2.5</sub> =PM <sub>10</sub> =TSP	473	78

Se constată că nivelul emisiilor în aer generate din arderea combustibilului în motoarele cu ardere internă a mijloacelor de transport și utilajelor specifice activităților de construcție nu sunt în măsură să afecteze semnificativ calitatea aerului în zonă.

Se face mențiunea că valorile consumurilor de combustibil utilizate sunt considerate ca medii, în unele perioade consumurile reale pot fi de 2-3 ori mai mari sau mai mici.

*--Emisii aferente emisiilor asociate utilajelor care deservește obiectivul: gaze de eșapament, pulberi rezultate urmare a uzurii elementelor de frânare și uzurii cauciucurilor*

Utilajele care execută manevre sunt încărcătoare frontale, Mașinile care intră și ies din incintă (care asigură aprovizionarea cu substrat, cele care transportă materiale, cele care transportă personal, cele care asigură colectarea deșeurilor, mașinile vidanță, mașinile pentru transportul digestatului solid cât și cisternele pentru livrarea digestatului lichid) emit gaze de eșapament în incintă însă durata de staționare cu motorul pornit și distanțele parcurse în interiorul incintei fac ca aceste emisii să nu fie semnificative.

*--Emisii specifice activității*

Conform "EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 NFR, 5.B.2 Biological treatment of waste – anaerobic digestion at biogas facilities - SNAP 091006 Biogas production":

Depozitarea materiilor prime și a digestatului în rezervoare deschise, precum și tratarea lor mecanică, pot provoca emisii de gaze de azot (N) amoniac (NH<sub>3</sub>) și oxid nitric (NO), precum și N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, miros și praf.

Digestia anaerobă se efectuează în vase etanșe la gaze, iar emisiile fugitive în aer este puțin probabil să apară. Cu toate acestea, sunt posibile emisii fugitive de biogaz de la supapele de aerisire de urgență și de la capcanele de apă prost etanșate.



Capitolul 5.B.2 ia în considerare potențialul de emisii de NH<sub>3</sub> din următoarele surse de instalații de biogaz:

1. în timpul depozitării materiei prime în incinta instalației de biogaz (1) -proiectul nu prevede depozitarea materiei prime în afară de siloz;
2. în timpul depozitării digestatului – prin proiect depozitarea digestatului lichid se face în rezervoare închise etanș.

Culturile agricole utilizate pentru producerea de biogaz (culturi energetice) sunt de obicei depozitate ca siloz. Deoarece pH-ul silozului este scăzut în scopuri de conservare, emisiile de NH<sub>3</sub> rezultate din depozitarea culturilor energetice înainte de digestia anaerobă sunt neglijabile.

Deoarece digestorul este complet închis, nu ar trebui să apară emisii de NH<sub>3</sub>. Totuși, în funcționarea unei instalații de biogaz, pot apărea cazuri de suprapresiune. În aceste cazuri, supapele de presiune pot elibera biogaz (aproximativ 1 % din gazul produs). Pentru calculele de gaze cu efect de seră, aceste pierderi sunt relevante, deoarece aproximativ 60 % din volumul de gaz este metan. Concentrația de NH<sub>3</sub> în biogaz este mult mai mică (0,1–1 %), în funcție de substraturile care sunt fermentate. Pentru majoritatea proceselor de digestie, pierderile de scurgere vor fi, prin urmare, mai mici de 0,05 % din conținutul de azot (N) al digestatului rezultat. Prin urmare, această sursă este considerată aici neglijabilă.

Emisiile de NO, mirosuri și praf din digestia anaerobă la instalațiile de biogaz nu sunt luate în considerare, deoarece sunt susceptibile de a fi ne semnificative.

-- *Emisiile generate de arderea biogazului*

### **JMS 320 GS-B. L**

#### **Date privind gazele de evacuare**

Temperatura gazelor de evacuare la sarcină maximă	[8]	°C	465
Temperatura gazelor de evacuare la bmep = 13,5 [bar]	[8]	°C	~ 494
Temperatura gazelor de evacuare la bmep = 9 [bar]	[8]	°C	~ 512
Debitul masic al gazelor de evacuare, umed		kg/oră	5.657
Debitul masic al gazelor de evacuare, uscat		kg/oră	5.250
Volumul gazelor de evacuare, umed		Nm <sup>3</sup> /h	4.420
Volumul gazelor de evacuare, uscat		Nm <sup>3</sup> /h	3.913
Contrapresiunea maximă admisibilă a gazelor de evacuare după motor		MBAR	60

#### **Date privind aerul de combustie**

Debitul masic al aerului de combustie		kg/oră	5.208
Volumul aerului de combustie		Nm <sup>3</sup> /h	4.030
Max. cădere de presiune admisibilă la filtrul de admisie a aerului		MBAR	10

**Date privind gazele de evacuare**

Temperatura gazelor de evacuare la sarcină maximă	[8]	°C	410
Temperatura gazelor de evacuare la bmep = 15,1 [bar]	[8]	°C	~ 430
Temperatura gazelor de evacuare la bmep = 10,1 [bar]	[8]	°C	~ 460
Debitul masic al gazelor de evacuare, umed		kg/oră	8.051
Debitul masic al gazelor de evacuare, uscat		kg/oră	7.504
Volumul gazelor de evacuare, umed		Nm <sup>3</sup> /h	6.287
Volumul gazelor de evacuare, uscat		Nm <sup>3</sup> /h	5.606
Contrapresiunea maximă admisibilă a gazelor de evacuare după motor		MBAR	60

**Date privind aerul de combustie**

Debitul masic al aerului de combustie		kg/oră	7.447
Volumul aerului de combustie		Nm <sup>3</sup> /h	5.763
Max. cădere de presiune admisibilă la filtrul de admisie a aerului		MBAR	10

**Valorile de emisii sunt cele date de producători, utilajele având certificare și marcaj CE.**

Nu sunt aplicabile prevederile LEGII nr. 188 din 18 iulie 2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere EMITENT  
PARLAMENTUL ROMÂNIEI Publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 640 din 23 iulie 2018.

Conform Articolul 86(1) din LEGE nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător publicată în MONITORUL OFICIAL nr. 452 din 28 iunie 2011:

”La data intrării în vigoare a legii se abrogă:

h) Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 448/2007 pentru aprobarea Normativului privind evaluarea pentru arsen, cadmiu, mercur, nichel, hidrocarburi aromatice policiclice în aerul înconjurător, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 226 din 3 aprilie 2007.(2) La data intrării în vigoare a prezentei legi, **dispozițiile contrare cuprinse în Ordinul ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 303 bis din 6 noiembrie 1997, cu modificările și completările ulterioare, în Ordinul ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 190 din 10 august 1993, cu modificările ulterioare, în STAS 12574/1987 privind condițiile de calitate ale aerului din zonele protejate și în STAS 10331/1992 privind principii și reguli generale de supraveghere a calității aerului,** precum și orice altă dispoziție contrară își încetează aplicabilitatea cu privire la poluanții atmosferici reglementați prin prezenta lege.

Conform Anexa 2 – Norme de limitare a emisiilor de poluanți pentru instalații de ardere

#### 4. focare alimentate cu gaze naturale

##### 4.1. Valori limita de emisie

Indicatori	U.M.	Putere termica (P) kW/t			
		< 100	100-300	300-500	≥ 500
- pulberi	mg/Nm <sup>3</sup>	5	5	5	5
- monoxid de carbon (CO)	mg/Nm <sup>3</sup>	100	100	100	100
- oxizi de sulf (SO <sub>2</sub> ) (exprimat in SO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	35	35	35	35
- oxizi de azot (NO <sub>x</sub> ) (exprimat in NO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	350	350	350	350
marime de referinta: valorile limita se raporteaza la un continut in oxigen al efluentilor gazosi de	% vol.	3	3	3	3

Nu există valori pentru situația când combustibilul utilizat este biogaz.

Valorile de emisie conform producătorului pentru Unitatea de Cogenerare JMS 320 GS-B.L

NO<sub>x</sub> < 500 mg/Nm<sup>3</sup> (5% O<sub>2</sub>) | < 190 mg/Nm<sup>3</sup> (15% O<sub>2</sub>)

Valorile de emisie conform producătorului pentru Unitatea de Cogenerare JMS 420 GS-B.L

NO<sub>x</sub> < 500 mg/Nm<sup>3</sup> (5% O<sub>2</sub>) | < 190 mg/Nm<sup>3</sup> (15% O<sub>2</sub>)

Conform celor mai bune tehnici disponibile, Best Available Techniques din documentul BREF Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries-, limitele de emisii pentru atunci când biogazul este folosit drept combustibil și sunt aplicate tehnicile pentru reducerea emisiilor:

”

Parametru	Biogaz	Gaze exhaustate (de ardere)
AOX( adsorbable organically bound halogens)	<150	
CO		100 -650*
Praf		<10-50
NO <sub>x</sub>		100 - 500**
H <sub>2</sub> S		<5
HCl		<10-30
HF		<2-5
Hydrocarburi		<50-150
SO <sub>2</sub>		<50 - 500

Nota:

Datele sunt în mg/Nmc la 5% O<sub>2</sub>

\*când instalația are puterea < 3 MW, în acest caz valoarea de 650 mg/Nmc, este greu de obținut, valoarea reală este 1000 mg/Nmc

\*\*când instalația are puterea < 3 MW, în acest caz valoarea de 500 mg/Nmc, este greu de obținut, valoarea reală este 1000 mg/Nmc

”  
- *instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;*

Gazele de ardere de la motoarele de generare sunt evacuate în atmosferă prin intermediul unor căi de evacuare sunt amplasate la cel puțin 1,0 m deasupra de acoperișul clădirii ce adăpostește containerul cu instalația de cogenerare.

Măsurile propuse în concordanță cu recomandările BAT, pentru reducerea poluării:  
Conform BAT, pentru instalațiile mai mici de 3 MWth, nu este necesară și nu se justifică din punct de vedere economic epurarea efluenților gazoși (nici a biogazului și nici a gazelor de ardere), deoarece debitele și concentrațiile poluanților sunt mici comparativ cu alte instalații de ardere.

### **c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

- *sursele de zgomot și de vibrații;*

Zgomotul este generat de mașinile care intra și ies din incintă și echipamentele de lucru.

Echipamentele de lucru (motoarele pe gaz, ventilatoare, pompe etc.) pot genera un nivel de zgomot de peste 90 dB dar majoritatea acestora sunt localizate în spațiu închis unde operatorii vor fi dotați cu mijloace individuale de protecție.

- *amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;*

Măsurile pentru reducerea nivelului de zgomot la nivelul zonelor locuite învecinate sunt :

- construirea și exploatarea corespunzătoare a zonei-tampon;
- includerea de specificații tehnice pentru echipamentele de producție (prevederea cu sisteme de reducere a zgomotului);
- întreținerea corespunzătoare a echipamentelor de lucru;
- stabilirea unui program de limitare a traficului în incintă și în exterior (pe ore și zile).

### **d) protecția împotriva radiațiilor:**

- *sursele de radiații;*

Nu sunt.

- *amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;*

În vederea prevenirii ajungerii prin intermediul deșeurilor a unor materiale radioactive în incintă se va achiziționa în vederea verificării deșeurilor un echipament de monitorizare a radioactivității: monitor portabil de detecție a radiațiilor tip radiodebitmetru sau contaminometru;

### **e) protecția solului și a subsolului:**

- *sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatic și de adâncime;*

Principalele surse potențiale de poluare a solului/subsolului în perioada de funcționare sunt reprezentate de scurgeri accidentale de combustibili de la utilajele care vor deservi obiectivul și de la autovehiculele de transport deșeurilor, de infiltrații în situații accidentale de avarii ale sistemelor de drenaj, colectare și apelor din amplasament sau de o potențială manevrare necorespunzătoare a deșeurilor în urma căreia acestea pot cădea direct pe sol.

- *lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;*

Modul de amenajare a incintei în ce privește betonarea suprafețelor pe care ar putea fi surse de poluare inclusiv asfaltarea platformelor și drumurilor pe care se fac manevre, colectarea apelor cu caracteristici similare levigatului, colectarea

apelor uzate, în condiții normale de funcționare, scad riscul de infiltrare în sol a oricăror contaminanți.

**f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

- *identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;*

În zona de amplasament nu există areale sensibile care să poată fi afectate de proiect.

- *lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;*

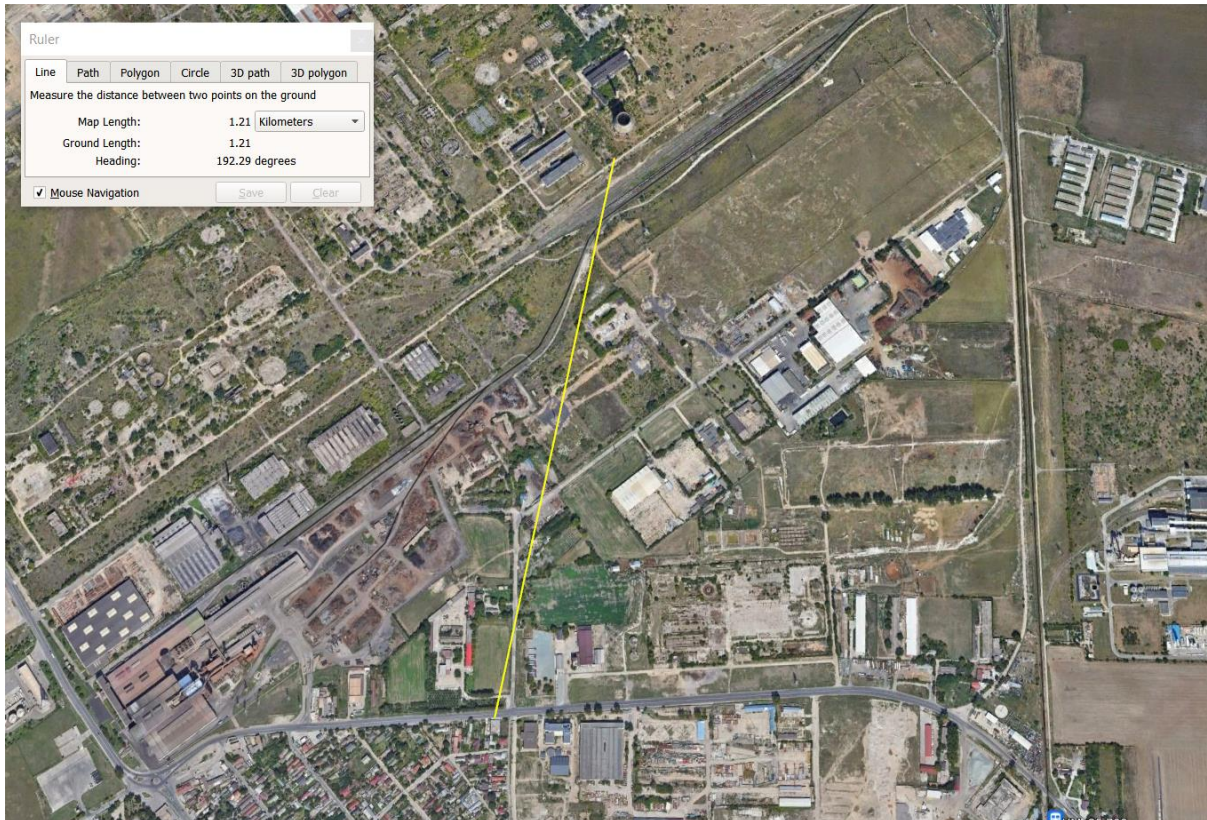
Terenul fiind puternic antropizat nu se pune problema protecției biodiversității.

În zonă nu există monumente ale naturii.

**g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:**

- *identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;*

În ceea ce privește distanța față de cel mai apropiat imobil din zona rezidențială aceasta este de peste 1000m ceea ce excedă prevederile din Planul Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat prin HOTĂRÂRE nr. 942 din 20 decembrie 2017 privind aprobarea Planului național de gestionare a deșeurilor EMITENT GUVERNUL ROMÂNIEI publicată în MONITORUL OFICIAL nr. 11 din 5 ianuarie 2018.



În tabelul Tabelul III-32 din PNGD sunt prezentate un set minim de criterii care trebuie respectate la alegerea și evaluarea amplasamentelor unde se vor construi viitoarele instalații de gestionarea deșeurilor pentru a asigura protecția mediului și sănătății umane, după cum urmează:

Stații transfer, sortare, compostare 200m.

Digestoare, TMB 500m.

Instalații incinerare 500m.

Depozite 1000m.

Investițiile ce se vor realiza pe amplasamentul analizat se vor încadra la categoria Digestoare, prin urmare, distanța până la așezările umane trebuie să fie de minim 500 m.

După cum s-a mai arătat în vecinătate nu există monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție sau zone de interes tradițional.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

Investițiile vor fi realizate în așa fel încât să nu aibă impact asupra așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile.

**h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:**

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

Tipuri și cantități de deșeuri rezultate

Cod deșeu Tip	Mod de stocare temporară	Mod de valorificare	Mod de eliminare
19 02 99 digestat uscat	vrac, pe platformă betonată	utilizare ca și fertilizant natural în agricultură	
19 06 05 digestat lichid	bazin	reutilizare în procesul tehnologic sau, utilizare ca și fertilizant natural în agricultură	
13 02 05* Ulei mineral neclorurat de motor, de transmisie și de ungere	recipienti/butoaie metalice etanșe amplasate în cadrul unui spațiu special amenajat care permite		se predau operatorilor economici autorizați pentru activități de colectare, eliminare
19 08 13* șlam din separatorul de produse petroliere	recipienti/butoaie metalice etanșe		se predau operatorilor economici autorizați pentru activități de colectare, eliminare
20 03 01 Deșeuri municipale	Pubele/containere	Depozitul de deșeuri reglementat Se predau operatorilor economici autorizați pentru activități de colectare, eliminare	



Codul deșeu	Tip deșeu	Stare fizica/ proprietate periculoasa	Cantitate generată	Mod de gestionare
19 08 13*	Slam din separatorul de produse petroliere	S/periculos	0,06 t/an	Preluare de către operator specializat/E
13 02 05*	Ulei uzat	S/periculos	2,5 t/an	Predare la operator specializat/E
19 06 05	Digestat lichid	L/nepericulos	13.910 t/an	Valorificare pe terenuri agricole/V (prin respectarea cumulativă a criteriilor legale se va înceta statutul de deșeu)
19 02 99	Digestat uscat	S/nepericulos	5.650 t/an	Valorificare pe terenuri agricole /V (prin respectarea cumulativă a criteriilor legale se va înceta statutul de deșeu)
20 02 01	Deșeuri menajere în amestec	S/nepericulos	0,5 t/an	Eliminare, preluare de către operatorul local/E

Deșeurile de tip menajer și asimilabil generate pe amplasament sunt colectate în containere închise, depozitate temporar în zona desemnată - lângă clădirea administrativă și sunt preluate de operatorul local de salubritate, pe bază de contract.

Uleiul uzat - rezultat din mentenanța periodică a generatorului de electricitate este stocat temporar într-un bazin din beton impermeabilizat și este preluat de unul dintre operatorii autorizați pentru asemenea servicii.

Pentru creșterea gradului de reciclare/valorificare se vor avea în vedere prevederile din Ordonanța de urgență nr. 92 din 19/08/2021 (Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 820 din 26/08/2021) privind regimul deșeurilor modificată, completată și aprobată prin Legea 17 din 6 ianuarie 2023, act normativ care prevede o serie de restricții privind eliminarea prin depozitare a deșeurilor care transpune politica Uniunii Europene prin care se dorește reducerea cantităților depozitate și creșterea procentului de reciclare sau de valorificare energetică.

Conform Articolului 6 alineatul (1) referitor la "Încetarea statutului de deșeu":

”Anumite categorii de deșeuri încetează să mai fie considerate deșeuri, potrivit definiției prevăzute la pct. 10 din anexa nr. 1, în cazul în care au fost supuse unei operațiuni de reciclare sau altei operațiuni de valorificare prevăzute în anexa nr. 3, dacă respectă cumulativ următoarele condiții:

- a) substanța sau obiectul urmează să fie utilizat în scopuri specifice;
- b) există o piață sau cerere pentru substanța sau obiectul în cauză;
- c) substanța sau obiectul îndeplinește cerințele tehnice pentru îndeplinirea scopurilor specifice și respectă legislația și normele aplicabile produselor;
- d) utilizarea substanței sau a obiectului nu va produce efecte nocive asupra mediului sau a sănătății populației.

ANEXA Nr. 3

#### OPERAȚIUNI DE VALORIFICARE

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

**R3 Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)”**

Astfel pentru Digestatul lichid rezultat în urma fermentării anaerobe se vor respecta cumulativ condițiile

- a) substanța sau obiectul urmează să fie utilizat în scopuri specifice;

Conform cu Document Referință pentru cele mai bune tehnici disponibile (BAT).

pentru Abatoare, Subproduse Animale și/sau Industrii de Coproduse Comestibile - Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control)

JOINT RESEARCH CENTRE Directorate B – Fair and Sustainable Economy Circular Economy and Sustainable Industry Unit European IPPC Bureau Final Draft (March 2023):

”2.1.2 Digestia anaerobă

Digestia anaerobă constituie o posibilă metodă de tratare a materialelor rezultate din Subproduse Animale și/sau Industrii de Coproduse Comestibile și în același timp producând biogaz și îngrășăminte organice sau amelioratoare de sol.

Unele subprodusele de origine animală și deșeurile alimentare sunt ușor digerate anaerob, ceea ce oferă un randament ridicat de producere de biogaz.

Materialul care conține carbon este degradat de microorganisme, eliberându-se astfel biogaz, cuprinzând în principal CH<sub>4</sub> și CO<sub>2</sub>. Digestia poate fi fie umedă, fie uscată.

Digestia umedă permite utilizarea pompelor și agitatoarelor normale. Biogazul este bogat în energie și reziduurile rezultate în urma digestiei pot fi adesea folosite ca îngrășăminte organice și amelioratori de sol. [40, Widell S. 2001].

Este de asemenea, a raportat că procesul de producție de biogaz schimbă nutrienții într-o formă care este mai ușor absorbită de plante și că împrăștierea reziduurilor de biogaz pe pământ duce la mai puține probleme de miros decât împrăștierea gunoierului de grajd netratat [54, Gordon W. 2001].”

b) există o piață sau cerere pentru substanță sau obiectul în cauză;

Sistemul se practică pe scară largă



c) substanța sau obiectul îndeplinește cerințele tehnice pentru îndeplinirea scopurilor specifice și respectă legislația și normele aplicabile produselor;

Conform REGULAMENTUL (UE) 2019/1009 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 5 iunie 2019 de stabilire a normelor privind punerea la dispoziție pe piață a produselor fertilizante - ANEXA II:

”Categoriile de materii componente (CMC)

Un produs fertilizant UE este compus numai din materiile componente care respectă cerințele pentru una sau mai multe CMC enumerate în prezenta anexă.

Materiile componente și materiile prime utilizate pentru producerea acestora nu conțin niciuna dintre substanțele pentru care valorile-limită maxime sunt indicate în anexa I în cantități care ar putea compromite conformitatea produsului fertilizant UE cu cerințele aplicabile menționate în anexa respectivă.

CMC 3: Compost

CMC 4: Digestat de culturi proaspete

CMC 5: Digestat de alt tip decât de culturi proaspete”

Conform REGULAMENTUL (UE) 2019/1009 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 5 iunie 2019 de stabilire a normelor privind punerea la dispoziție pe piață a produselor fertilizante - ANEXA II:

”Categoriile de materii componente (CMC)

Un produs fertilizant UE este compus numai din materiile componente care respectă cerințele pentru una sau mai multe CMC enumerate în prezenta anexă. Materiile componente și materiile prime utilizate pentru producerea acestora nu conțin niciuna dintre substanțele pentru care valorile-limită maxime sunt indicate în anexa I în cantități care ar putea compromite conformitatea produsului fertilizant UE cu cerințele aplicabile menționate în anexa respectivă.

CMC 3: Compost

CMC 4: Digestat de culturi proaspete

CMC 5: Digestat de alt tip decât de culturi proaspete”

”CERINȚE PRIVIND CMC

Prezenta parte definește materiile componente din care trebuie să fie compuse în exclusivitate produsele fertilizante UE.”

CMC 3: COMPOST

”1. Un produs fertilizant UE poate să conțină compost obținut prin compostarea aerobă exclusiv a uneia sau mai multora dintre materiile prime următoare:

(a) biodeșeuri în sensul Directivei 2008/98/CE, provenite din biodeșeuri colectate separat la sursă;

(c) organisme vii sau moarte sau părți ale acestora care sunt neprelucrate sau au fost prelucrate numai cu mijloace manuale, mecanice sau gravitaționale, prin dizolvare în apă, prin flotație, prin extracție apoasă, prin distilare cu vapori sau prin încălzire numai în scopul eliminării apei, sau care sunt extrase din aer prin orice mijloace, cu excepția:

(i) materiilor provenite din deșeuri urbane amestecate;

(ii) nămolului de epurare, nămolului industrial sau nămolului de dragare; și

(iii) **subproduselor de origine animală sau produselor derivate care intră în domeniul de aplicare al Regulamentului (CE) nr. 1069/2009;**

(e) **orice materie dintre cele enumerate la litera (a) sau (c) sau la punctul 1a care:**

(i) **a fost anterior compostată sau digestată; și**

(ii) nu conține mai mult de 6 mg HAP16/kg de substanță uscată (3).”

”1a. Fără a aduce atingere punctului 1, **un produs fertilizant UE poate conține compost obținut prin compostarea aerobă a materiilor din categoria 2 sau 3 sau a produselor derivate din acestea, conform condițiilor stabilite la articolul 32 alineatele (1) și (2) și în măsurile menționate la articolul 32 alineatul (3) din Regulamentul (CE) nr. 1069/2009, separat sau amestecat cu materii prime menționate la punctul 1, numai în cazul în care:**

(a) punctul final al lanțului de prelucrare a fost determinat în conformitate cu articolul 5 alineatul (2) al treilea paragraf din Regulamentul (CE) nr. 1069/2009; și

(b) sunt îndeplinite condițiile de la punctele 2 și 3.”

Astfel conform articolul 32 alineatele (1) și (2) și în măsurile menționate la articolul 32 alineatul (3) din REGULAMENTUL (CE) NR. 1069/2009 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 21 octombrie 2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1774/2002 (Regulament privind subprodusele de origine animală):

”Secțiunea 2

Îngrășămintele organice și amelioratorii de sol

Articolul 32

Introducerea pe piață și utilizarea

(1) Îngrășămintele organice și amelioratorii de sol pot fi introduși pe piață și utilizați în condițiile în care:

(a) **provin din material de categoria 2 sau categoria 3;**

(c) **provin din unități sau instalații autorizate sau înregistrate, după caz;**

**În plus, resturile de digestie din transformarea în biogaz sau compost pot fi introduse pe piață și utilizate ca îngrășăminte organice sau amelioratori de sol.**

Regulamentul (CE) nr. 1069/2009 include următoarele definiții:

-„gunoi de grajd” înseamnă orice fel de excremente și/sau urină provenite de la animale de fermă, altele decât peștii de crescătorie, cu sau fără așternut;

-„fertilizatori organici” și „amelioratori ai solului” înseamnă materiale de origine animală folosite pentru a menține sau îmbunătăți nutriția plantelor și proprietățile fizice și chimice și activitatea biologică a solurilor, fie separat, fie împreună; ei pot include gunoi de grajd, guano nemineralizat, conținut din tractul digestiv, compost și resturi de digestie;

Materialele de categoria 2 sau categoria 3 avute în vedere sunt:

”Articolul 9

Materialul de categoria 2

Materialul de categoria 2 cuprinde următoarele subproduse de origine animală:

**(a) gunoi de grajd, guano nemineralizat și conținut al tubului digestiv;**

”Articolul 10

Materialul de categoria 3

Materialul de categoria 3 cuprinde următoarele subproduse de origine animală:

-(e) subproduse de origine animală provenite din fabricarea produselor destinate consumului uman, inclusiv oase degresate, jumări și nămoluri rezultate în urma centrifugării sau separării, din prelucrarea laptelui;

-(f) produse de origine animală sau alimente care conțin produse de origine animală, care nu mai sunt destinate consumului uman din motive comerciale sau

din cauza unor probleme de fabricație sau defecte de ambalare sau a altor defecte din care nu poate apărea niciun risc pentru sănătatea publică sau animală;

Investiția are în vedere:

”Articolul 13

Eliminarea și **utilizarea materialului de categoria 2**

**(d) utilizat pentru fabricarea îngrășămintelor organice sau a amelioratorilor de sol care urmează a fi introduși pe piață în conformitate cu articolul 32 în urma procesării prin sterilizare sub presiune, după caz, și marcaj permanent al materialului rezultat;**

**(e) transformat în compost sau biogaz:**

Articolul 14

Eliminarea și **utilizarea materialului de categoria 3**

**(d) prelucrat, cu excepția cazului în care materialul de categoria 3 s-a schimbat prin descompunere sau deteriorare astfel încât să prezinte un risc inacceptabil pentru sănătatea publică sau animală, prin intermediul produsului în cauză, și utilizat:**

**(iv) pentru fabricarea îngrășămintelor organice sau a amelioratorilor de sol, care se introduc pe piață în conformitate cu articolul 32;**

**(f) transformat în compost sau biogaz;**

**(g) în cazul materialului provenit de la animalele acvatice, însilozate, transformate în compost sau în biogaz;”**

Cerințele pentru ”CMC 5: **Digestat de alt tip decât de culturi proaspete**”

1. Un produs fertilizant UE poate să conțină digestat obținut prin digestia anaerobă exclusiv a uneia sau mai multora dintre materiile prime următoare:

**(a) biodeșuri în sensul Directivei 2008/98/CE, provenite din colectarea separată la sursă a biodeșurilor;**

**(c) organisme vii sau moarte sau părți ale acestora care sunt neprelucrate sau au fost prelucrate numai cu mijloace manuale, mecanice sau gravitaționale, prin dizolvare în apă, prin flotație, prin extracție apoasă, prin distilare cu vapori sau prin încălzire numai în scopul eliminării apei, sau care sunt extrase din aer prin orice mijloace, cu excepția:**

**(i) materiilor provenite din deșuri urbane amestecate;**

**(ii) nămolului de epurare, nămolului industrial sau nămolului de dragare; și**

**(iii) subproduselor de origine animală sau produselor derivate care intră în domeniul de aplicare al Regulamentului (CE) nr. 1069/2009;**

**(d) aditivi de digestie necesari pentru îmbunătățirea procesului sau a performanței de mediu a procesului de digestie, cu condiția ca:**

**(i) aditivul să îndeplinească cerința prevăzută la punctul 2 din CMC 1 și**

**(ii) concentrația totală a tuturor aditivilor să nu depășească 5 % din greutatea totală a materiilor prime; sau**

(e) orice materie dintre cele enumerate la litera (a) sau (c) sau la punctul 1a care::

(i) **a fost anterior compostată sau digestată**; și

(ii) nu conține mai mult de 6 mg HAP 16 /kg de substanță uscată ( 6 ).

1a. Fără a aduce atingere punctului 1, **un produs fertilizant UE poate conține digestat obținut prin digerarea anaerobă a materiilor din categoria 2 sau 3 sau a produselor derivate din acestea, conform condițiilor stabilite la articolul 32 alineatele (1) și (2) și în măsurile menționate la articolul 32 alineatul (3) din Regulamentul (CE) nr. 1069/2009, separat sau amestecat cu materii prime menționate la punctul 1**, numai în cazul în care:

(a) punctul final al lanțului de prelucrare a fost determinat în conformitate cu articolul 5 alineatul (2) al treilea paragraf din Regulamentul (CE)

nr. 1069/2009; și

(b) sunt îndeplinite condițiile de la punctele 2 și 3.

2. Digestia anaerobă are loc într-o instalație:

(a) în care liniile de producție pentru prelucrarea materiilor prime menționate la punctele 1 și 1a sunt clar separate de liniile de producție pentru prelucrarea altor materii prime decât cele menționate la punctele 1 și 1a și

(b) în care se evită contactul fizic dintre materiile prime și cele care rezultă din procesul de producție, inclusiv în timpul depozitării.

3. **Digestia anaerobă constă în descompunerea controlată, predominant anaerobă, a unor materii biodegradabile, la temperaturi adecvate pentru dezvoltarea bacteriilor mezofile sau termofile.** Toate părțile din fiecare lot sunt deplasate și întoarse temeinic și cu regularitate pentru a asigura igienizarea corectă și omogenitatea materiilor. În timpul procesului de digestie, toate părțile din fiecare lot au unul dintre următoarele profiluri de temperatură-timp:

(a) digestie anaerobă termofilă la 55 °C timp de cel puțin 24 de ore, urmată de **retenție hidraulică de cel puțin 20 de zile**;

(b) digestie anaerobă termofilă la 55 °C cu un tratament care include pasteurizarea astfel cum este descrisă la punctul 1 din secțiunea 1 a capitolului I din anexa V la Regulamentul (UE) nr. 142/2011;

(c) **digestie anaerobă termofilă la 55 °C urmată de compostare la:**

— **70 °C sau mai mult timp de cel puțin trei zile;**

— 65 °C sau mai mult timp de cel puțin cinci zile;

— 60 °C sau mai mult timp de cel puțin șapte zile; sau

— 55 °C sau mai mult timp de cel puțin 14 zile;

(d) digestie anaerobă mezofilă la 37-40 °C cu un tratament care include pasteurizarea astfel cum este descrisă la punctul 1 din secțiunea 1 a capitolului I din anexa V la Regulamentul (UE) nr. 142/2011; sau

(e) digestie anaerobă mezofilă la 37-40 °C urmată de compostare la:

— 70 °C sau mai mult timp de cel puțin trei zile;

— 65 °C sau mai mult timp de cel puțin cinci zile;

— 60 °C sau mai mult timp de cel puțin șapte zile; sau

— 55 °C sau mai mult timp de cel puțin 14 zile.

**3a. Un produs fertilizant UE poate conține o fracțiune solidă sau lichidă obținută prin separarea mecanică a unui digestat care este conform cu punctele 1-3.**

3b. Un produs fertilizant UE poate conține un digestat care este conform cu punctele 1-3 sau o fracțiune care este conformă cu punctul 3a, din care s- a îndepărtat total sau parțial amoniul și/sau fosfatul solubil pentru recuperarea azotului și/sau a fosforului, fără intenția de a modifica în alt mod digestatul sau fracțiunea.

3c. Un produs fertilizant UE poate conține un digestat care este conform cu punctele 1-3 sau cu punctul 3b, precum și o fracțiune care este conformă cu punctul 3a, **care au fost supuse numai prelucrării fizice pentru îndepărtarea apei fără intenția de a modifica în alt mod digestatul sau fracțiunea**

d) utilizarea substanței sau a obiectului nu va produce efecte nocive asupra mediului sau a sănătății populației.

Aplicarea digestatului ca îngrășământ, în comparație cu aplicarea gunoiului de grajd netratat și nămoluri, îmbunătățește siguranța veterinară. Pentru a fi potrivit pentru utilizare ca îngrășământ, digestatul este supuse unui proces de salubritate controlat. În funcție de tipul de materie primă implicată, igienizarea poate fi asigurată prin procesul Digestie Anaerobă însuși, printr-o reținere minimă garantată timpul substratului în interiorul digesterului, la temperatură termofilă, sau se poate face în a etapă separată a procesului, prin pasteurizare sau prin sterilizare sub presiune. În toate cazurile, scopul de igienizarea este de a inactiva agenții patogeni, semințele de buruieni și alte pericole biologice și de a preveni transmiterea bolii prin aplicarea digestatului.

*- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate;*

Prima opțiune a fost prevenirea producerii de deșuri prin alegerea, încă din faza de proiectare, a celor mai bune tehnologii.

A doua măsură constă în minimizarea cantității de deșuri generată prin reutilizare.

*- planul de gestionare a deșeurilor;*

Deșeurile vor fi colectate selectiv și se vor depozita în benele corespunzătoare de la cabinele de sortare, fiind trimise către reciclare.

Biodeșeurile se vor duce în alimentatorul de fracție solidă a digesterului.

Ambalajele vor fi returnate către furnizori, iar deșeurile speciale vor fi duse la operatori autorizați.



Deșeurile de tip menajer și asimilabile, provin de la activitățile administrative, fiind generate de persoanele care-și vor desfășura activitatea zilnic pe acest amplasament. Aceste deșeuri sunt colectate în europubele. Vor fi pre colectate în recipiente corespunzătoare deșeurilor din această categorie generate de angajații care își desfășoară activitatea în zona de servicii.

Cartușele filtrante și praful colectat în instalațiile de exhaustoare vor fi eliminate prin contract cu furnizori de servicii autorizați.

Uleiurile uzate, rezultate din exploatarea utilajelor care deservește obiectivul vor fi stocate în butoaie metalice, care vor fi păstrate în containere-magazie. Periodic, pe baza de contract, uleiul va fi predat către firme autorizate pentru a presta acest gen de servicii. Toată zona de manevrare și stocare a acestei categorii de deșeu este betonată, riscul contaminării amplasamentului ca urmare a deversărilor accidentale fiind mult diminuat.

Emulsia și nămolul colectate la stația de spălare roți vor fi periodic evacuate și preluate de un operator autorizat în acest scop. Aceste deșeuri nu vor fi eliminate pe amplasament.

Lavetele, mijloacele de protecție individuală și toate materialele absorbante utilizate pe amplasament care vor conține urme de hidrocarburi, unșori sau uleiuri (rezultate din activitățile de service pentru utilaje și echipamente) vor fi colectate separat și eliminate din amplasament de către un operator autorizat.

Acumulatorii uzați vor fi depozitați temporar în containere-magazie în vederea predării la schimb la achiziționarea unor noi.

Anvelopele uzate de la utilaje vor fi stocate temporar într-o zonă specială din aria de servicii, predării la schimb la achiziționarea unor anvelope noi.

Concluzia generală este că afectarea calității solului ca urmare a managementului deșeurilor rezultate din activitățile proprii este nesemnificativă.

### **i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

*- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;*

Pe amplasament nu se produc substanțe periculoase. Din activitatea proprie se generează o cantitate redusă de deșeuri periculoase (acumulatori uzați, deșeuri textile contaminate, ambalaje reactivi chimici, uleiuri uzate).

Operatorul utilizează la instalația de cogenerare doar amestecuri chimice periculoase (nu utilizează substanțele chimice periculoase), care sunt ambalate,

etichetate, clasificate în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 (CLP) privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr.1907/2006, modificat prin Regulamentele (CE) nr. 790/2009, nr. 286/2011, nr. 618/2012, nr. 517/2013, nr. 758/2013.

Utilizarea acestor chimicale trebuie realizată cu respectarea strictă a instrucțiunilor pentru fiecare loc de muncă și fază a procesului de producție. De asemenea, în activitatea de aprovizionare este important să se reducă pe cât posibil, timpul de stocare a chimicalelor.

Operatorul va solicita de la furnizorii amestecurilor chimice utilizate fișele cu date de securitate întocmite conform legislației în vigoare, pe care le vor menține permanent pe amplasament;

Operatorul va respecta legislația specifică în vigoare pentru gestionarea amestecurilor chimice periculoase:

- Legea nr. 360/2003, privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, modificată și completată prin Legea nr. 263/2005, Legea nr.254/2011, Legea nr.187/2012;
- Hotărârea de Guvern nr. 398/2010, privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și amestecurilor (stabilește cadrul instituțional pentru aplicarea directă a prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1.272/2008; în vederea îndeplinirii prevederilor art. 46 și 49 din Regulamentul CLP, precum și a corelării cu prevederile Regulamentului REACH, Agenția Națională pentru Protecția Mediului realizează și gestionează baza de date națională privind substanțele și amestecurile periculoase produse, utilizate sau introduse pe piața României).
- Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 (CLP) privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006, modificat prin Regulamentele (CE) nr. 790/2009, nr. 286/2011, nr. 618/2012, nr. 517/2013, nr. 758/2013;- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.
- Respectarea HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate Se interzic persoanelor fizice și operatorilor economici:
  - a) deversarea uleiurilor uzate în apele de suprafață, apele subterane, apele mării teritoriale și în sistemele de canalizare;

- b) evacuarea pe sol sau depozitarea în condiții necorespunzătoare a uleiurilor uzate, precum și abandonarea reziduurilor rezultate din valorificarea și incinerarea acestora;
- c) valorificarea și incinerarea uleiurilor uzate prin metode care generează poluare peste valorile limită admise de legislația în vigoare;
- d) amestecarea diferitelor categorii de uleiuri uzate prevăzute în anexa nr. 1 și/sau cu alte tipuri de uleiuri conținând bifenili policlorurați ori alți compuși similari și/sau cu alte tipuri de substanțe și preparate chimice periculoase;
- e) amestecarea uleiurilor uzate cu motorină, ulei de piroliză, ulei nerafinat tip P3, solvenți, combustibil tip P și reziduuri petroliere și utilizarea acestui amestec drept carburant;
- f) amestecarea uleiurilor uzate cu alte substanțe care impurifică uleiurile;
- g) incinerarea uleiurilor uzate în alte instalații decât cele prevăzute în Hotărârea Guvernului nr. 128/2002 privind incinerarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- h) colectarea, stocarea și transportul uleiurilor uzate în comun cu alte tipuri de deșeuri;
- i) gestionarea uleiurilor uzate de către persoane neautorizate;
- j) utilizarea uleiurilor uzate ca agent de impregnare a materialelor.

**(B)Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.**

Proiectul nu implică deteriorarea solului sau ocuparea de terenuri neantropizate. Necesarul de apă din subteran va fi redus. Proiectul nu are efect asupra biodiversității.

**VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:**

*- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);*

Proiectul nu se suprapune cu habitate ale speciilor protejate. Proiectul va afecta pozitiv mediul în zona de amplasament ținând cont de faptul că presupune refacerea unui fost amplasament industrial. Pe spațiile care nu vor fi ocupate de elementele investiției se va amenaja zonă verde iar în zonele de retrageri obligatorii prevăzute conform regulamentului de urbanism se va amenaja o perdea forestieră de protecție.

Proiectul nu presupune descărcarea de efluenți în apele de suprafață sau apele subterane.

Emisiile de gaze vor fi reduse. Proiectul are efect regional asupra reducerii emisiilor gazelor cu efect de seră acesta captând metanul ( care s-ar fi format prin degradarea materialelor biodegradabile în spații unde nu ar fi putut captat) ținând cont că acesta este considerat a avea un efect de 30 de ori mai mare decât CO<sub>2</sub>. Zgomotele și vibrațiile sunt generate în spații închise iar utilajele vor fi prevăzute cu dispozitive de atenuare. Realizarea demolărilor și construcțiilor prevăzute prin proiect vor reface aspectul dezolant al peisajului și mediului vizual din prezent. În zona de amplasament sau în vecinătatea amplasamentului nu există elemente ale patrimoniului istoric și cultural.

- *extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);*

Ținând cont de amplasament de tipul de activitate de măsurile constructive de natura și amplitudinea emisiilor impactul va fi strict limitat la incinta obiectivului.

- *magnitudinea și complexitatea impactului;*

Obiectivul va schimba condițiile de mediu doar în limita suprafețelor incintei și drumurilor de acces.

Noile caracteristici vor fi afecta caracteristicile mediului existent într-o proporție redusă.

Impactul în zonă nu va fi deosebit de complex.

Nu va exista un potențial de impact transfrontalier.

Obiectivul va avea impact pozitiv asupra întregii populații a județului în timp existența de oameni eventual afectați negativ va fi extrem de improbabilă. Nu vor exista receptori de alte tipuri afectați în cazul operării corespunzătoare.

Nu vor fi afectate caracteristicile sau resursele valoroase sau limitate.

Prin proiect s-au luat măsurile constructive pentru reducerea probabilității de încălcare a standardelor de mediu.

Probabilitatea de apariție a efectului care constă doar în apariția de mirosuri este redusă în condițiile operării corespunzătoare, eventualele efecte pot avea caracter temporar cu frecvență redusă și pentru durate reduse având caracter reversibil.

Prin proiect sunt prevăzute toate măsurile în vederea reducerii impactului, în principal a reducerii emisiilor de substanțe cu impact olfactiv.

<b>Etapa</b>	<b>Cauze (Activități)</b>	<b>Factori de mediu</b>	<b>Efecte / Riscuri</b>	<b>Impact</b>	<b>Tip</b>
Demolare/Construcție	Pregătire teren pentru organizare de șantier	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificare calității aerului	Direct
Construcție	Realizarea drumurilor de acces	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificare calității aerului	Direct
Construcție	Traficul de șantier	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificare calității aerului	Direct

Construcție	Asigurare utilități pentru organizarea de șantier	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificare calității aerului	Direct
Construcție	Amenajarea spațiilor pentru managementul deșeurilor în organizarea de șantier	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificare calității aerului	Direct
Demolare	Demolarea turnului de răcire și a resturilor de platforme și fundații	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificare calității aerului	Direct
Construcție	Excavare pentru realizarea fundațiilor	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificare calității aerului	Direct

Construcție	Turnarea betoanelor pentru construcții	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificare calității aerului	Direct
Construcție	Realizare de instalații pentru asigurare utilități	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificare calității aerului	Direct
Construcție	Operațiuni de sudura și montaj	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificare calității aerului	Direct
Construcție	Pregătire teren pentru organizare de șantier	Apa	Depuneri de poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apelor de suprafață	Indirect



Construcție	Realizarea drumurilor de acces	Apa	Deversări accidentale de poluanți	Alterarea calității apelor freatice	Direct
Construcție	Traficul de șantier	Apa	Depuneri de poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apelor de suprafață	Indirect
Construcție	Managementul apelor uzate în OS	Apa	Generare de ape uzate	Alterarea calității apelor de suprafață	Direct
Construcție	Realizare platforme și spații verzi	Apa	Eliminarea contaminării Apei	Menținerea calității apelor	Direct

Construcție	Lucrări pentru realizarea fundațiilor și taluzurilor	Apa	Deversări accidentale de poluanți	Alterarea calității apelor freatice	Direct
Construcție	Pregătire teren pentru organizare de șantier	Sol	Compactarea solului	Alterarea capacității productive a solului	Direct
Construcție	Realizarea drumurilor de acces	Sol	Compactarea solului	Alterarea capacității productive a solului	Direct
Construcție	Traficul de șantier	Sol	Depunerea poluanților atmosferici pe sol	Alterarea calității solului	Direct

Construcție	Managementul deșeurilor în OS	Sol	Reducerea contaminării solului	Menținerea calității solului	Direct
Construcție	Excavare pentru realizarea fundațiilor	Sol	Modificarea topografiei terenului prin excavare	Alterarea calității solului	Direct
Construcție	Realizare platforme și spații verzi	Sol	Eliminarea contaminării solului	Menținerea calității solului	Direct
Construcție	Realizare taluzuri	Sol	Modificarea topografiei terenului prin excavare	Alterarea calității solului	Direct

Construcție	Pregătire teren pentru organizare de șantier	Biodiversitate	Reducerea gradului de acoperire cu vegetație	Alterarea habitatelor ruderales	Direct
Construcție	Realizarea drumurilor de acces	Biodiversitate	Îndepărtare vegetație	Alterarea habitatelor ruderales	Direct
Construcție	Traficul de șantier	Biodiversitate	Creșterea nivelului de zgomot	Perturbarea activității speciilor de fauna	Direct
Construcție	Managementul deșeurilor în OS	Biodiversitate	Reducerea gradului de acoperire cu vegetație	Alterarea habitatelor ruderales	Direct

Etapa	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impact	Tip
Construcție	Excavare pentru realizarea fundațiilor și platformelor	Biodiversitate	Îndepărtare vegetație	Pierderi de vegetație	Direct
Construcție	Amenajarea de spații verzi	Biodiversitate	Reducerea suprafeței afectate	Refacere vegetație	Direct
Construcție	Activități în OS	Peisaj	Creșterea traficului	Reducerea valorilor estetice a peisajului	Direct

Construcție	Activități generale de Construcție	Peisaj	Crearea unor structuri artificiale	Reducerea valorilor estetice a peisajului	Direct
Construcție	Realizare spatii verzi	Peisaj	Refacerea suprafețelor afectate temporar	Mentținerea valorilor estetice a peisajului	Direct
Construcție	Activități generale în OS	Sănătate umana	Creșterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot și vibrații	Direct
Construcție	Amenajare spatii verzi	Sănătate umana	Refacerea suprafețelor afectate temporar	Creșterea gradului de confort	Direct

Operare	Manipulare/ descărcare deșeuri	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificare calității aerului	Direct
Operare	Tratarea deșeurilor în Digestor	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici în cazuri excepționale	Modificare calității aerului	Direct
Operare	Funcționarea motoarelor de cogenerare	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificare calității aerului în limite neseemnificative	Direct
Operare	Depozitarea digestat solid	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificare calității aerului	Direct

Operare	Alimentarea cu apa din subteran	Apa	Prelevări de debite	Reducerea cantității de apa	Direct
Operare	Trafic în incintă	Apa	Scurgeri accidentale de produse petroliere	Alterarea calității apelor de suprafață	Indirect
Operare	Management ape uzate	Apa	Generare de ape uzate	Alterarea calității apelor de suprafață	Direct
Operare	Preluare ape în digestor	Apa	Prevenirea de generare de ape uzate	Prevenirea alterării calității apelor de suprafață	Direct



Operare	Managementul apelor pluviale	Apa	Generare de ape posibil impurificate	Alterarea calității apelor	Direct
Operare	Manipulare/ descărcare deșeuri	Sol	Depunerea poluanților pe sol	Alterarea calității solului	Direct
Operare	Activități generale în obiective	Sol	Depunerea poluanților pe sol	Alterarea calității solului	Direct
Operare	Depozitarea silozului pe platforme betonate sub folie	Sol	Eliminarea contaminării solului	Menținerea calității solului	Direct

Operare	Activități generale în obiective	Biodiversitate	Creșterea nivelului de zgomot	Perturbarea activității speciilor de fauna	Direct
Operare	Activități generale în obiective	Sănătate umana	Angajare forță de munca locala	Creștere venituri populație	Direct
Operare	Asigurare servicii de tratare a unor tipuri de deșeuri	Sănătate umana	Creșterea veniturilor populației	Scădere taxă salubritate	Direct
Operare	Management adecvat al deșeurilor	Sănătate umana	Atingerea țintelor stabilite	Creșterea gradului de confort	Direct

Transport	Colectare și transport deșeuri	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Prevenirea modificării negative a calității aerului	Direct
Transport	Colectare și transport deșeuri	Apa	Depuneri de poluanți în apele de suprafață	Prevenirea de generare de ape uzate	Indirect
Transport	Colectare și transport deșeuri	Sol	Depunerea poluanților pe sol	Prevenirea alterării calității solului	Direct
Transport	Colectare și transport deșeuri	Biodiversitate	Creșterea nivelului de zgomot	Perturbarea activității speciilor de fauna	Direct

Transport	Transport deșeuri	Peisaj	Creștere trafic rutier	Reducerea valorilor estetice a peisajului	Direct
Transport	Transport deșeuri	Sănătate umana	Creșterea nivelului de zgomot și a emisiilor de poluanți	Afectarea sănătății populației din zona (cu mențiunea că nu există populație în zona amplasamentului și	Direct

- probabilitatea impactului; durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

**Evaluarea impactului potențial asupra apei**

Etapa	Cauze (Activități)	Efecte / Riscuri	Impact	Tip	Natura impact	Potențial cumulativ / localizare	Durata	Probabilitatea	Reversibilitatea	Evaluare impact		
										Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact
Construcție	Pregătire teren pentru organizarea de șantier	Depuneri de poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apelor de suprafață	Indirect	Negativ	Nu/local	Mică	Incertă	Reversibil	Mică	Negativă mică	Redus negativ

Construcție	Realizarea drumurilor de acces	Deversările accidentale de poluanți	Alterarea calității apelor freactice	Direc	Negativ	Nu/local	Mică	Incertă	Reversibil	Moderată	Negativ moderată	Moderat negativ
Construcție	Traficul de șantier	Depuneri de poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apelor de suprafață	Indirec	Negativ	Nu/local	Mică	Probabil	Reversibil	Mică	Negativă mică	Redus negativ
Construcție	Managementul apelor uzate în OS	Generarea de ape uzate	Alterarea calității apelor de suprafață	Direc	Negativ	Nu/local	Mică	Probabil	Reversibil	Mică	Negativă mică	Redus negativ
Construcție	Realizarea platformelor și spațiilor verzi	Eliminarea contaminării apei	Menținerea calității apelor	Direc	Pozitiv	Nu/Local	Lungă	Foarte probabil	Ireversibil	Mare	Pozitiv mare	Semnificativ pozitiv

Construcție	Lucrări pentru realizarea fundațiilor și taluzurilor	Deversări accidentale de poluanți	Alterarea calității apelor freatice	Direc	Negativ	Nu/local	Mică	Incertă	Reversibil	Moderată	Negativ moderata	Moderat negativ
-------------	--	-----------------------------------	-------------------------------------	-------	---------	----------	------	---------	------------	----------	------------------	-----------------

Etapa	Cauze (Activități)	Efecte / Riscuri	Impact	Tip	Natural	Potențial cumulativ / localizare	Dura	Probabilitatea	Reversibilitatea	Evaluare impact		
										Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact
Transport	Colectare și transport deșuri	Depuneri de poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apelor de suprafață	Indirect	Negativ	Da/Zona I	Mică	Incertă	Reversibil	Mică	Negativă mică	Redus negativ



Operare	Alimentarea cu apă din subteran	Prelevări de debite	Reducerea cantității de apă	Direct	Negativ	Nu/local	Lungă	Probabil	Reversibil	Mica	Negativă	Redus negativ
Operare	Activități generale în obiective	Depuneri de poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apelor de suprafață	Indirect	Negativ	Nu/local	Mica	Incertă	Reversibil	Mica	Negativă	Redus negativ
Operare	Management ape uzate	Generare de ape uzate	Alterarea calității apelor de suprafață	Direct	Negativ	Nu/local	Lungă	Probabil	Reversibil	Mica	Negativă	Redus negativ

Operare	Tratare ape de pe platformele de manevră	Generare de ape uzate	Alterare calității apelor de suprafață	Directiv	Negativ	Nu/local	Lungă	Probabil	Reversibil	Mica	Negativă mădă	Redus negativ
Operare	Managementul apelor pluviale	Generare de ape posibil impurificate	Alterare calității apelor	Directiv	Negativ	Nu/local	Lungă	Probabil	Reversibil	Mica	Negativă mădă	Redus negativ
Livrare digestat solid	Încărcare și transport											

Livrare digestat lichid	Încărcare și transport												
-------------------------------	------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### Evaluarea impactului potențial asupra aerului

Etapa	Cauze (Activități)	Efecte / Riscuri	Impact	Tip	Natural a impac tiv ct / localiza re	Potenți cumula ta	Dura ta	Probabilita tea	Reversibilita tea	Evaluare impact		
										Sensibilit ate	Magnitudi ne	Semnifica ție impact

Construcție	Pregătire teren pentru organizare de șantier	Emisii de poluanți atmosferici	Modificare calității aerului	Direcțiv	Negativ	Nu/local	Scurta	Probabil	Reversibil	Mica	Negativ moderata	Redus negativ
Construcție	Realizarea drumurilor de acces	Emisii de poluanți atmosferici	Modificare calității aerului	Direcțiv	Negativ	Nu/local	Scurta	Probabil	Reversibil	Mica	Negativ mica	Redus negativ
Construcție	Traficul de șantier	Emisii de poluanți atmosferici	Modificare calității aerului	Direcțiv	Negativ	Nu/local	Scurta	Probabil	Reversibil	Moderata	Negativ moderata	Moderat negativ

Construcție	Asigurare utilității OS	Emisii de poluanți atmosferici	Modificare calității aerului	Direcțiv	Negativ	Nu/local	Scurta	Probabil	Reversibil	Mica	Negativ mica	Redus negativ
Construcție	Amenajarea spațiilor pentru managementul deșeurilor în OS	Emisii de poluanți atmosferici	Modificare calității aerului	Direcțiv	Negativ	Nu/local	Scurta	Probabil	Reversibil	Mica	Negativ mica	Redus negativ
Demolare turne și Platforme și Fundații Construcție	Detonare, Excavare pentru realizarea fundațiilor	Emisii de poluanți atmosferici	Modificare calității aerului	Direcțiv	Negativ	Nu/local	Scurta	Foarte probabil	Reversibil	Moderata	Negativ moderata	Moderat negativ

Construc ție	Turnarea betoanelor pentru construcții	Emisii de poluanți atmosfer ici	Modific are calității aerului	Dire ct	Negat iv	Nu/local	Scurt a	Probabil	Reversibil	Mica	Negativ mica	Redus negativ
Construc ție	Realizare taluzuri	Emisii de poluanți atmosfer ici	Modific are calității aerului	Dire ct	Negat iv	Nu/local	Scurt a	Foarte probabil	Reversibil	Moderata	Negativ moderata	Moderat negativ

Etapa	Cauze (Activități)	Efecte / Riscuri	Impact	Tip	Natural / Impact	Potențial cumulativ / localizare	Durata	Probabilitatea	Reversibilitatea	Evaluare impact		
										Sensibilitate	Magnitudine	Significație impact
Construcție	Realizare de instalații pentru asigurare utilități	Emisii de poluanți atmosferici	Modificare calității aerului	Direcționale	Negativ	Nu/local	Scurta	Probabil	Reversibil	Mica	Negativă	Redus negativ

Construcție	Operațiuni de sudură și montaj	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	Direcțiv	Negativ	Nu/local	Scurtă	Probabil	Reversibil	Mică	Negativă mică	Redus negativ
Transport	Colectare și transport deșeurii	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	Direcțiv	Negativ	Da/zonal	Scurtă	Foarte probabil	Reversibil	Moderată	Negativă mică	Redus negativ
Operare	Manipulare/descărcarea deșeurii	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	Direcțiv	Negativ	Nu/local	Lungă	Probabil	Reversibil	Mică	Negativă moderată	Redus negativ



Operare	Tratarea deșeurilor în digester	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	Direcțiv	Negativ	Nu/local	Lunga	Probabil	Reversibil	Foarte mică	Negativă foarte mică	Redus negativ
Operare	Depozitarea deșeurilor solide	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	Direcțiv	Negativ	Nu/local	Lunga	Foarte probabil	Reversibil	Mică	Negativ moderată	Redus negativ
Operare	Depozitarea deșeurilor lichide	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	Direcțiv	Negativ	Nu/local	Lunga	Foarte probabil	Reversibil	Mare	Negativ moderată	Moderat negativ

Livrare digestat solid	Încărcare și transport	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	Direcțiv	Negativ	Nu/local	Lungă	Foarte probabil	Reversibil	Mică	Negativ moderată	Redus negativ
Livrare digestat lichid	Încărcare și transport	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	Direcțiv	Negativ	Nu/local	Lungă	Foarte probabil	Reversibil	Mică	Negativ moderată	Redus negativ

### Evaluarea impactului potențial asupra solului

Etapa	Cauze (Activități)	Efecte / Riscuri	Impact	Tip	Natura impact	Potențialul cumulativ/localizare	Durata	Probabilitatea	Reversibilitatea	Evaluare impact		
										Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact
Construcție	Pregătire teren pentru organizare de șantier	Compactarea solului	Alterarea capacității productive a solului	Direcțiv	Negativ	Nu/Local	Scurt	Probabil	Reversibil	Mica	Negativ moderat	Redus negativ

Construcție	Realizarea drumurilor de acces	Compactarea solului	Alterarea capacității productive a solului	Direcțiv	Negativ	Nu/Local	Scurt	Putin probabil	Reversibil	Mica	Negativ mica	Redus negativ
Construcție	Traficul de șantier	Depunerea poluanților atmosferici pe sol	Alterarea calității solului	Direcțiv	Negativ	Nu/Local	Scurt	Probabil	Reversibil	Mica	Negativ mica	Redus negativ
Construcție	Managementul deșeurilor în OS	Reducerea contaminării solului	Menținerea calității solului	Direcțiv	pozitiv	Nu/Local	Scurt	Probabil	Reversibil	Mica	pozitiv mica	Redus pozitiv

Construcție	Excavare pentru realizarea fundațiilor	Modificarea topografie și terenului prin excavare	Alterarea calității solului	Direcțiv	Negativ	Nu/Local	Lungă	Foarte probabil	Ireversibil	Moderat	Negativ moderat	Moderat negativ
Construcție	Realizare platforme și spații verzi	Eliminarea contaminării solului	Menținerea calității solului	Direcțiv	pozitiv	Nu/Local	Lungă	Foarte probabil	Ireversibil	Mare	pozitiv mare	Semnificativ pozitiv
Construcție	Realizare taluzuri	Modificarea topografie și terenului prin excavare	Alterarea calității solului	Direcțiv	Negativ	Nu/Local	Lungă	Foarte probabil	Ireversibil	Moderata	Negativ mica	Redus negativ

Transport	Colectare și transport deșeuri	Depunerea poluanților pe sol	Alterarea calității solului	Direcțiv	Negativ	Da/Zonal	Lungă	Foarte probabil	Reversibil	Moderată	Negativă	Redus negativ
Operare	Manipulare / descărcare deșeuri	Depunerea poluanților pe sol	Alterarea calității solului	Direcțiv	Negativ	Nu/Local	Lungă	Foarte probabil	Reversibil	Mică	Negativă	Redus negativ
Operare	Activități generale în obiective	Depunerea poluanților pe sol	Alterarea calității solului	Direcțiv	Negativ	Nu/local	Mică	Incertaină	Reversibil	Mică	Negativă	Redus negativ

Livrare digestat solid	Încărcare și transport	Eliminare a tratării solului cu îngrășăminte chimice	Menținerea calității solului	Direcțiv	Pozitiv	Nu/local	Lungă	Foarte probabil	Ireversibil	Mare	Pozitiv foarte mare	Semnificativ pozitiv
Livrare digestat lichid	Încărcare și transport	Eliminare a tratării solului cu îngrășăminte chimice	Menținerea calității solului	Direcțiv	Pozitiv	Nu/local	Lungă	Foarte probabil	Ireversibil	Mare	Pozitiv foarte mare	Semnificativ pozitiv

### Evaluarea impactului potențial asupra biodiversității

Etapa	Cauze (Activități)	Efecte / Riscuri	Impact	Tip	Natura impact	Potențialul cumulativ/localizare	Durata	Probabilitatea	Reversibilitatea	Evaluare impact		
										Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact
Construcție	Pregătirea terenului pentru organizarea de șantier	Reducerea gradului de acoperire cu vegetație	Alterarea habitatelor ruderales	Direcțiv	Negativ	Nu/Local	Mică	Probabil	Reversibil	Mică	Negativă	Redus negativ



Construcție	Realizarea drumurilor de acces	Îndepărtare vegetație	Alterarea habitatelor ruderales	Direcțiv	Negativ	Nu/Local	Mica	Probabil	Ireversibil	Mica	Negativ moderat	Redus negativ
Construcție	Traficul de șantier	Creșterea nivelului de zgomot	Perturbarea activității speciilor de faună	Direcțiv	Negativ	Nu/Local	Mica	Probabil	Reversibil	Mica	Negativ mica	Redus negativ
Construcție	Managementul deșeurilor în OS	Reducerea gradului de acoperire cu vegetație	Alterarea habitatelor ruderales	Direcțiv	Negativ	Nu/Local	Mica	Probabil	Reversibil	Mica	Negativ mica	Redus negativ

Demolare Construcție	Detonare Excavare pentru realizarea fundațiilor și platformel	Îndepărtare vegetație	Pierderi de vegetație	Direcțiv	Negativ	Nu/Local	Lungă	Foarte probabil	Ireversibil	Moderata	Negativ moderat	Moderat negativ
Construcție	Amenajarea de spații verzi	Reducerea suprafețelor afectate	Refacerea vegetației	Direcțiv	pozitiv	Nu/Local	Lungă	Foarte probabil	Ireversibil	Mare	Pozitiv moderat	Moderat pozitiv
Transport	Colectare și transport deșeurilor	Creșterea nivelului de zgomot	Perturbarea activității speciilor de faună	Direcțiv	Negativ	Nu/Local	Mică	Probabil	Reversibil	Mică	Negativ mic	Redus negativ

Operare	Activități generale în obiective	Creșterea nivelului de zgomot	Perturbarea activității speciilor de fauna	Direcț	Negativ	Nu/Local	Mica	Probabil	Reversibil	Mica	Negativă	Redus negativ
---------	----------------------------------	-------------------------------	--	--------	---------	----------	------	----------	------------	------	----------	---------------

Etapa	Cauze (Activități)	Efecte / Riscuri	Impact	Tip	Natura impact	Potențialul cumulativ/localizare	Durata	Probabilitatea	Reversibilitatea	Evaluare impact		
										Sensibilitate	Magnitudinea	Significația impact

Construcție	Pregătire teren pentru organizarea de șantier	Reducerea gradului de acoperire cu vegetație	Alterarea habitatelor ruderale	Direct	Negativ	Nu/Local	Mică	Probabil	Reversibil	Mică	Negativ mică	Redus negativ
Construcție	Realizarea drumurilor de acces	Îndepărtarea vegetației	Alterarea habitatelor ruderale	Direct	Negativ	Nu/Local	Mică	Probabil	Ireversibil	Mică	Negativ moderat	Redus negativ

- *măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;*

Pentru perioada de construire se vor aplica măsuri specifice pentru a limita impactul strict la suprafețele din limitele viitoarei incinte.

Se vor reface sub formă de spații verzi toate suprafețele pe care nu sunt amplasate construcții și platforme.

Pentru perioada de operare impactul asupra mediului este redus urmare a conceptului de organizare a măsurilor constructive și a tehnologiilor ce vor fi utilizate, toate conform BAT.

- *natura transfrontalieră a impactului.*

Nu este cazul.

### **VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile.**

Pe lângă aspectele de mediu monitorizate, monitoringul va mai cuprinde:

Funcționalitatea și integritatea instalațiilor și amenajărilor (zilnic):

- drum de acces și împrejmuire;
- Zonele de preluare materii prime, instalațiile și utilajele aferente acestora;
- canale de garda și canalizarea pluvială;
- canalizarea menajeră și instalațiile aferente;
- canalizare apă tehnologică și instalațiile aferente;
- starea tehnică a utilajelor de lucru.

Monitorizarea cantității și calității deșeurilor care intra pe amplasament:

- trasabilitatea deșeurilor (sursa de proveniență, mijloc de transport, documente doveditoare)
- inspecția vizuală privind acceptarea în instalație
- investigații suplimentare de laborator (daca este cazul)
- tura vehiculului la ieșirea din amplasament

Monitorizarea consumurilor de apă la distribuție și la folosință.

Monitorizarea consumului și producției de energie electrică.

Operatorul monitorizează în permanență variabilele de proces și alte elemente de control;

Calitatea și cantitatea materiilor prime (zilnic) ;

Monitorizarea tehnologică, în scopul prevenirii oricăror riscuri pentru proces:

- Temperatura de procesare (zilnic).

Temperatura din interiorul digesterului trebuie să fie menținută constantă și, prin urmare, trebuie monitorizată în mod permanent. În interiorul digesterului există câteva puncte de măsurare a temperaturii, în scopul monitorizării acestora pe parcursul întregului proces. Valorile măsurate sunt trimise într-un computer de înregistrare a datelor, unde acestea pot fi vizualizate. Acest input de date face posibil, de asemenea, și controlul automat al ciclului de încălzire.

- Valoarea pH-ului(zilnic).

Valoarea pH-ului oferă informații importante despre modul în care decurge procesul. Monitorizarea pH-ului se face pe o serie de probe reprezentative, prelevate din conținutul digesterului la intervale regulate, iar valoarea pH-ului este măsurată manual, utilizând pH metru obișnuit.

- Cantitatea și compoziția gazului(zilnic).

Măsurarea cantității de biogaz reprezintă o modalitate importantă de determinare a eficienței procesului. Neregularitățile apărute în cadrul producției de biogaz pot indica perturbații ale procesului și facilitează ajustarea acestuia. Contorul de gaz este instalat direct pe linia de gaz. Pentru determinarea compoziției gazului, sunt utilizați senzori pentru măsurarea decalescenței, transmisiei căldurii, absorbției radiației infraroșii, chemisorpției sau senzori electro-chimici. Senzorii pentru radiația infraroșie sunt folosiți pentru determinarea concentrației metanului și a dioxidului de carbon. Senzorii electro-chimici sunt folosiți pentru determinarea conținutului de hidrogen, oxigen și hidrogen sulfurat.

- Nivelul de umplere.

Măsurarea nivelului de umplere al rezervoarelor de gaz este importantă(de exemplu, pentru funcționarea normală a unității de producere a energiei. În cazul în care este disponibilă o cantitate prea mică de biogaz, unitatea va fi oprită în mod automat și repornită după atingerea nivelului minim necesar. Măsurarea nivelului de umplere se realizează, în general, cu ajutorul senzorilor de presiune. Tipul echipamentului de control și monitorizare este de vizualizare asistată de computer a procesului de control, prin intermediul unui sistem de alarmare la distanță.

- În ceea ce privește monitorizarea calității digestatului, acesta este supus analizelor pentru a-i determina conținutul în nutrienți înainte de a fi utilizat ca fertilizant.

- În ceea ce privește monitorizarea efectelor activității asupra factorilor de mediu, se propune următoarea schemă de monitorizare a mediului:

Pentru factorul de mediu *aer*, se prevede monitorizarea după cum urmează:

Indicatorul	Punct de prelevare	Frecvența de monitorizare	Metoda de analiză
monoxid de carbon (CO)	Coș evacuare gaze de ardere motor staționar	Discontinuu, câte o sesiune	standardizată
oxizi de azot (NO <sub>x</sub> ) exprimați în NO <sub>2</sub>	parte a instalației de cogenerare	de măsurători trimestrial*	standardizată
* trimestrial			

- Monitorizare a calității apei freatică, anual recoltări de probe și determinări privind: pH, NH<sub>4</sub> (mg/l), Cl (mg/l), SO<sub>4</sub> (mg/l), NO<sub>2</sub> (mg/l), PO<sub>4</sub> (mg/l).

- Asigurarea evidenței privind gestionarea deșeurilor pentru fiecare tip de deșeu în conformitate cu prevederile reglementărilor în vigoare (HG 856 / 2002 cu completările și modificările ulterioare).

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare	Raportare
13 02 05* Ulei mineral neclorurat de motor, de transmisie și de ungere	t	De la motorul termic, de transmisie se valorifica la firme autorizate in domeniu	Periodic	Estimare	Anual
Deșeuri municipale amestecate Cod 20 03 01	t	Pubela in fata sediului administrativ, se elimina prin firme autorizate in domeniu	Lunar	Cantarire	Anual
19 02 99 digestat uscat	t	vrac, pe platformă betonată	Lunar	Estimare	Anual
19 06 05 digestat lichid	l	bazin	Lunar	Estimare	Anual
19 08 13* șlam din separatorul de produse petroliere	l	recipienți/butoaie metalice etanșe	Lunar	Cantarire	Anual



- monitorizare zgomot – nu este cazul
- monitorizare mirosuri - nu este cazul.
- monitorizare substanțe și preparate chimice periculoase, se va realiza, pe cantități și tipuri de substanțe folosite și rezultate.

Analizele și determinările necesare pentru monitorizarea emisiilor și controlul calității apelor vor fi realizate de către laboratoare acreditate, iar rezultatele vor fi înregistrate pe toată perioada de monitorizare.

Operatorul va raporta (de regula semestrial) către Autoritățile de reglementare privind protecția mediului și gospodăririi apelor rezultatele activității de monitorizare.

Orice efect negativ înregistrat va fi raportat către APM Călărași în maximum 12 ore.

Anual se va redacta o sinteză a activității de monitorizare, document care poate fi făcut public.

**IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:**  
**(A)Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene:**

Instalația se afla sub incidența prevederilor Directivei privind Emisiile Industriale 2010/75/EU transpusă în legislația națională prin Legea 278/2013 privind emisiile industriale la punctul: 6.5. Eliminarea sau reciclarea subproduselor de origine animală care nu sunt destinate consumului uman, prevăzute de Regulamentul (CE) nr. 1.069/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 21 octombrie 2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1.774/2002, cu o capacitate de tratare de peste 10 tone pe zi.

**REGULAMENTUL (CE) NR. 1069/2009 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL**

**CONSILIULUI din 21 octombrie 2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1774/2002 (Regulament privind subprodusele de origine animală).**

Astfel cum a fost modificat prin: Directiva 2010/63/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 22 septembrie 2010 și Regulamentul (UE) nr. 1385/2013 al Consiliului din 17 decembrie 2013

In Secțiunea 4 , Articolul 7, se clasifică subproduselor de origine animală și a produselor derivate:

Subprodusele de origine animală sunt clasificate în categorii specifice care reflectă nivelul de risc pentru sănătatea publică și animală reprezentat de aceste subproduse de origine animală, în conformitate cu listele stabilite la articolele 8, 9 și 10.

Dejecțiile animale sunt incluse Articolul 9 , Materialul de categoria 2 si sunt definite ca subproduse de origine animală: (a) gunoi de grajd, guano nemineralizat și conținut al tubului digestiv;

În Articolul 13 sunt prezentate modalitățile de eliminare și utilizare a materialului de categoria 2, lit. (e) transformat în compost sau biogaz, (ii) dacă autoritatea competentă nu consideră că prezintă un risc de răspândire a oricăror boli transmisibile grave, în urma prelucrării sau fără prelucrare prealabilă;

În Articolul 21 , sunt prezentate colectarea și identificarea categoriei și transportul, la pct.2 autoritatea competentă poate autoriza transportul gunoiului de grajd între două puncte aflate pe teritoriul aceleiași ferme sau între ferme și utilizatori de gunoi de grajd aflați în același stat membru fără document comercial sau certificat de sănătate, aceste excepții putând fi aplicate în cazul de față, având în vedere că nu se estimează niciun fel de risc bacteriologic.

#### Recomandari BAT

Instalația intra sub incidența IPPC, documentul de referință asupra celor mai bune tehnici disponibile este „BREF Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries – 2005” (document aprobat în curs de revizuire draftul final fiind publicat în Martie 2023)

Modul de conformare cu tehnicile de varf prevăzute de BAT (versiunea aprobată) pentru instalație:

Tehnica (BAT)	Mod de conformare	Efecte ale conformării	Justificarea neconformării
Secțiunile 4.1.1 și 5.1.1.1 se utilizează un sistem de management pentru mediu (SMM) (Secțiunea 4.1.1 și 5.1.1.1)	Se vor conforma prin certificarea într-un sistem acreditat (de ex. ISO 14001 sau EMAS)	Vor exista preocupări ale conducerii societății pentru instruirea proprie și pentru instruirea personalului care va deservi activitatea din instalație. Vor fi delegate, la nivelul operatorilor din unitate, sarcini și răspunderi.	

<p>formare profesionala (Sectiunea 4.1.2) sunt planificate operatii de mentenanta programme si proceduri de sistem si operationale (Sectiunea 4.1.3)</p>		<p>Echipa de conducere va fi familiarizată cu procesele de productie și va fi instruită în așa fel încât să poată conduce sectorul de care răspunde.  Totodată, echipa de conducere va avea în vedere delegarea răspunderilor, atât a celor legate de activitatea de producție, cât și a celor legate de protecția mediului, către personalul care-l deserveste. Punerea în funcțiune a unor noi instalații sau aplicarea unor noi tehnici în exploatarea instalațiilor existente va fi precedata de o instruire a personalului.  Sistemul de instruire periodice va permite o evaluare continuă a sarcinilor și competențelor fiecărei persoane implicate în activitatea instalatiei.</p>	
<p>se aplica masurarea cantitatii de apa (Sectiunea 4.1.4) se aplică un program de măsurare a consumului de apă dedicat procesului și separat non-</p>	<p>Se conformeaza.</p>	<p>Apa este asigurata din puț săpat în incintă. Apa consumată va fi măsurata și utilizată pentru instalațiile igienico-sanitare.  Apa de adaos dedicat procesului pentru digestor se va asigura de la separarea digestatului solid-lichid.</p>	

<p>procesului (Sectiunea 4.1.5) sunt evitate pierderile de apă curentă prin canale și sunt reparate robinetele și toaletele (Sectiunea 4.1.7) se utilizeaza canale de scurgere cu retinerea suspensiilor pentru a preveni intrarea materialului solid în apa uzată ( Sectiunea 4.1.11)</p>		<p>Nu sunt prevvizionate pierderi de apă datorate defecțiunilor, instalatiile urmând să fie noi.</p> <p>Apa încărcată cu suspensii se reutilizeaza pentru umectarea substratului.</p>	
<p>se curata mijloacele de transport (Sectiunea 4.1.12), cu pompe cu presiunea inalta si consum redus de apa (Sectiunea 4.1.10) furtune echipate cu declanșatoare manuale (Sectiunea 4.1.9) și, dacă este necesar, apă caldă furnizată de la instalatie (Sectiunea 4.1.23)</p>	<p>Se va conforma.</p>	<p>Curatarea mijloacelor de transport se va face prin contract cu firme specializate.</p> <p>.</p> <p>Nu se va utiliza apa calda la spalari.</p> <p>Vor exista sisteme de control automat al</p>	

<p>sunt aplicate sisteme de protectie pre-plin pentru rezervoarele de stocare (Sectiunea 4.1.13) si (Sectiunea 4.1.14)</p>		<p>supra-dozarii pentru rezervoare.</p>	
<p>este implementat un sistem de management pentru energie (Sectiunea 4.1.16 si 4.1.17) pentru sistemele de refrigerare (Sectiunea 4.1.18) pentru operatiile de refrigerare(Sectiunea 4.1.19) recuperare de căldură, (Sectiunea 4.1.21) control termostatic (Sectiunea 4.1.22)</p>	<p>Se va implementa un sistem de management pentru consumul de energie.</p>	<p>Se va ține o evidența clara a energiei produse si consumate.</p> <p>Nu se va practica pe amplasament refrigerarea, inghetarea subproduselor de origine animala, nu este cazul.</p> <p>Pentru cazurile in care energia termica nu este consumata, instalatia va fi dotata cu recuperator de caldura.</p> <p>Se va face verificarea în mod periodic a echipamentului de masurare.</p>	<p>Nu a fost încă luată în considerare oportunitatea implementării SM pentru energie.</p>
<p>sa utilizeze vane de amestec cu abur si apa calda (Sectiunea 4.1.23) izolarea conductelor de abur și apă (Sectiunea 4.1.24)</p>	<p>Se va conforma.</p>	<p>Substratul va fi încălzit cu ajutorul unui traseu de încălzire amplasat în interiorul peretelui exterior al digestorului principal, care va utiliza apa fierbinte. Conductele pana la intrarea in digestor vor fi izolate.</p>	

<p>izolați serviciile de abur și apă (Sectiunea 4.1.25) este implementat un sistem de management privind iluminatul spațiilor de lucru (Sectiunea 4.1.26) să depoziteze subproduse de origine animală pentru perioade scurte de timp și eventual inghetate (Sectiunea 4.1.27)</p>		<p>Nu va fi implementat un sistem de management pentru iluminat. Nu este cazul. Iluminatul va fi realizat cu tuburi fluorescente antiex cu consum redus de energie.</p> <p>Nu se vor utiliza subproduse animale care ar necesita refrigerare sau inghetare.</p>	
<p>21. auditul mirosului (Sectiunea 4.1.28) 22 designul si constructia vehiculelor, echipamentelor , permite curatarea lor cu usurinta (Sectiunea 4.1.30) 23. se curata frecvent zonele de depozitare a materialelor (Sectiunea 4.1.31) este implementat un system de management al</p>	<p>Se vor implementa sisteme de management pentru miros si zgomot.</p>	<p>Nu este necesară realizarea de audit privind mirosurile. Se consideră că tehnicile capabile să minimizeze emisiile de amoniac vor controla și emisiile de odorizanți care generează mirosuri dezagreabile. Reducerea emisiilor se va face prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și anume: dejectiile se achizitioneaza in limita consumului, nu se depoziteaza pe mplasament, achizitia acestora se face zilnic cu mijloace de transport etanseizate, acoperite. Descarcarea acestora se</p>	<p>Nu a fost încă luată în considerare oportunitatea implementării SM pentru miros si zgomot.</p>

<p>zgomotului (Sectiunea 4.1.36) sa se reduca zgomotul la, de ex. ventilatoarele de extracție a gazelor și instalațiilor de refrigerare (Sectiunea 4.1.3, 4.1.36, 4.1.37, 4.1.38 and 4.1.39) combustibilul lichid este înlocuit în măsura posibilului cu gaz natural ( Sectiunea 4.1.40) sa se asigure mijloace adecvate pentru subprodusele de origine animală în timpul transportului, încărcării / descărcării și depozitării (Sectiunea 4.1.29) unde nu este posibilă tratarea sângelui înainte ca descompunerea acestuia să provoace miros probleme și / sau</p>		<p>va face direct in tancul de alimentare a digesterului. Se vor curăța suprafețele betonate ori de cate ori este necesar. S-au prevazut amortizor de zgomot pentru gazele de evacuare de la motoarele termice ale instalatiei de cogenerare.</p> <p>Nu se va realiza substituirea combustibilului (nu este cazul).</p> <p>Se vor asigura mijloace de transport adecvate, etanșeizate și acoperite.</p> <p>Nu se vor utiliza subproduse de origine animala care ar trebui refrigerate sau inghetate. Deșeurile care vor fi utilizate ca materie primă nu vor necesita această operație.</p>	
---	--	---	--

probleme de calitate, pastrat la frigider cât mai repede posibil , pentru a minimiza descompunerea (Sectiunea 4.2.1.8)			
--	--	--	--

Conform BAT, pentru instalatiile mai mici de 3 MWth, nu este necesara si nu se justifica din punct de vedere economic epurarea efuentilor gazosi (nici a biogazului si nici a gazelor de ardere), deoarece debitele si concentratiile poluantilor sunt mici comparativ cu alte instalatii de ardere.

Modul de conformare cu alte normative si tehnici de varf prevazute de alte BAT-uri pentru instalatie:conformare cu cu prevederile Deciziei de punere in aplicare (UE) 2018/1147 a Comisiei din 10 august 2018 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru tratarea deșeurilor, in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului.

<b>Tehnica BAT</b>	<b>Tehnici ce vor fi aplicate in cadrul obiectivului</b>	<b>Concluzii privind conformarea cu BAT</b>
<b>BAT 1.</b> Pentru îmbunătățirea performantei generale de mediu, BAT consta in punerea in aplicare si aderarea la un sistem de management de mediu (EMS) având toate caracteristicile următoare.		
I. Angajamentul conducerii, inclusiv a conducerii superioare II. definirea de către conducere a unei politici de mediu care include îmbunătățirea continua a performantei de mediu a instalației III. planificarea si stabilirea procedurilor a obiectivelor si a țintelor necesare, in corelare cu planificarea financiara si cu investițiile; IV. punerea in aplicare a procedurilor, acordând o atenție deosebita pentru: a) structurii si responsabilității,	Operatorului va avea certificat, documentat și implementat un SMI (sistem de management integrat calitate-mediu-securitate) în conformitate cu cerințele standardelor de referință SR EN ISO 9001:2015, SR EN ISO 14001:2015. Politica SMI a operatorului va cuprinde: politica de mediu, angajamentul conducerii, inclusiv al conducerii superioare, precum si o politică de îmbunătățire continuă a performantei de mediu a instalației. Toate planurile, programele si procedurile vor fi supuse aprobării	Conformare cu BAT



<p>b) recrutării, formării, conștientizării și competenței</p> <p>c) comunicării</p> <p>d) participării angajaților</p> <p>e) documentării</p> <p>f) controlul eficient al proceselor</p> <p>g) programe de întreținere</p> <p>h) pregătirii și răspunsul la situații de urgență</p> <p>i) garantarea respectării legislației de mediu.</p> <p>V. Verificarea performanței și luarea de măsuri corective, acordând o atenție deosebită pentru:</p> <p>a) monitorizării și măsurării</p> <p>b) acțiunilor corective și preventive,</p> <p>c) păstrării înregistrărilor,</p> <p>d) realizării auditului intern independent (daca este posibil) pentru a stabili dacă sistemul de management de mediu planificat este corespunzător și dacă a fost corect implementat și menținut.</p> <p>VI: revizuirea de către conducerea superioară a EMS a conformității, a adecvării și a eficienței continue a acestuia;</p> <p>VII. Urmărirea dezvoltării unei tehnologii curate</p> <p>VIII. luarea în considerare a efectelor asupra mediului generate de eventuala dezafectare a instalației încă din etapa de proiectare a unei instalații și pe tot parcursul perioadei sale de funcționare;</p> <p>IX. efectuarea de evaluări sectoriale comparative în mod regulat</p> <p>X. gestionarea fluxului de deșeuri</p> <p>XI. un inventar al fluxurilor de ape uzate și de gaze reziduale</p> <p>XII. un plan de management al reziduurilor</p> <p>XIII. un plan de management al accidentelor</p>	<p>directe a conducerii unității.</p> <p>Vor fi documentate și implementate proceduri specifice acestei instalații, conform SMI (Sistemul de Management Integrat) calitate – mediu, acordând o atenție deosebită pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- structură și responsabilități, definite în cadrul tuturor procedurilor și instrucțiunilor de sistem, operaționale,.</li> <li>- recrutării, formării, conștientizării și competenței conform procedurilor de sistem;</li> <li>- comunicării, conform procedurilor operaționale</li> <li>- participării angajaților, conform procedurilor</li> <li>- documentării, conform procedurilor de sistem</li> <li>- controlul eficient al proceselor,</li> <li>- programe de întreținere,</li> <li>- pregătirii și răspunsul la situații de urgență, conform procedurii specifice pentru situații de urgență;</li> <li>- garantarea respectării legislației de mediu,;</li> </ul> <p>Verificarea performanței și luarea de măsuri corective se va realiza în conformitate cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- procedurile operaționale “Monitorizare și măsurare performanțe calitate-mediu-</li> <li>- acțiunilor corective și preventive</li> <li>- realizării auditului intern, cu ajutorul auditorilor interni competenți și instruiți, respectându-se planificarea anuală și procedura internă de desfășurare a auditului intern,</li> </ul> <p>Datele cuprinse în Manualul SMI, vor fi revizuite periodic de către conducerea societății</p> <p>În baza auditurilor externe, efectuate anual de către Organismul de certificare acreditat va fi certificat, menținut și îmbunătățit continuu.</p>	
--	---	--

<p>XIV. un plan de gestionare a mirosurilor  XV. Plan de gestiune a zgomotelor si vibrațiilor</p>	<p>Operatorul va controla și coordona respectarea procedurilor de mediu, acordând o atenție specială prevederilor AIM, îndeosebi monitorizării, raportării și păstrării evidentelor; în acest sens se va întocmi anual un Raport privind starea mediului și se va depune la APM.</p>	
<p><b>BAT 2.</b> Pentru îmbunătățirea performanței generale de mediu, BAT consta in utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos</p>		
<p>a) Instituirea și punerea în aplicare a unor proceduri de caracterizare si pre-acceptare a deșeurilor care au scopul de a asigura adecvarea tehnică (și juridica) a operațiilor de tratare a unui anumit deșeu înainte ca acesta sa ajungă la instalație. Pot presupune prelevarea de probe si caracterizarea deșeurilor pentru a putea obține suficiente informații privind compoziția acestuia  b) Instituirea si punerea in aplicare a unor proceduri de acceptare a deșeurilor care sa confirme caracteristicile deșeurilor care au fost identificate in etapa de pre- acceptare. Aceste proceduri au scopul de a confirma caracteristicile deșeurilor care au fost identificate in etapa de pre-acceptare  c) Instituirea si punerea in aplicare a unui sistem de urmărire și a unui inventar al deșeurilor- au scopul de a urmării locul si cantitatea deșeurilor aflate în instalație. Acestea conțin toate informațiile generate in cursul procedurii de preacceptare  d) Instituirea si punerea in aplicare a unui sistem de management al calității deșeurilor rezultate- care sa asigure conformarea acestora cu așteptările utilizând standardele EN existente.  e) Asigurarea trierii deșeurilor-Deșeurile se păstrează separat, in funcție de proprietățile</p>	<p>a) Preacceptarea va fi realizată din faza de contractare a substraturilor  b) Va exista o procedură pentru admiterea deșeurilor pe amplasament, în etapa de recepție a acestora, care va include:  - verificarea documentelor însoțitoare si a buletinelor de analiză;  - înregistrarea cantităților primite și sursa de proveniență, în conformitate cu documentele de transport;  - inspecția vizuală a deșeurilor pentru verificarea caracteristicilor: aspect, culoare, stare de agregare, consistenta;  - întocmirea și păstrarea documentelor de evidenta.  c) Nu se vor depozita deșeuri pe amplasament.  d) Deșeurile rezultate din procesele de tratare sunt analizate cu laboratoare acreditate si in funcție de rezultate, sunt evacuate de pe amplasament sau sunt supuse unei tratări ulterioare în scopul corectării parametrului necorespunzător.  e) Deșeurile vor fi depozitate si tratate in funcție de caracteristicile lor. Nu se vor amesteca fluxuri de deșeuri</p>	<p>Conformare cu BAT</p>

<p>lor, pentru a ușura depozitarea și tratarea și a le face mai puțin periculoase pentru mediu. Trierea deșeurilor se bazează pe separarea fizică a deșeurilor și pe proceduri care identifică momentul și locul depozitării acestora.</p> <p>f) Asigurarea compatibilității deșeurilor înainte de amestecarea sau combinarea acestora, printr-un set de măsuri de verificare și de teste pentru a detecta orice reacție chimică nedorită și/sau potențial periculoasă între deșeuri (polimerizare, degajare de gaze, reacții exoterme, descompunere, cristalizare, precipitare) în timpul amestecării, al combinării sau al desfășurării altor operații de tratare.</p> <p>g) Sortarea deșeurilor solide intrate - are scopul de a preveni pătrunderea materialelor nedorite în procesul de tratare ulterior. Acestea poate cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- separarea manuală prin intermediul examinării vizuale</li> <li>- separarea metalelor feroase, a metalelor neferoase sau a tuturor metalelor</li> <li>- separarea optică prin sisteme de spectroscopie în infraroșu sau cu raze x</li> <li>- separarea pe baza densității (mese vibrante, clasare pneumatică, rezervoare plutire-scurfundare)</li> <li>- Separare granulometrică prin ciuruire/ cernere</li> </ul>	<p>incompatibile.</p> <p>f) amestecarea pentru tartare se va face în digestor conform tehnologiei deșeurile vor fi analizate intern în scopul asigurării compatibilității lor și eliminării oricăror evenimente nedorite.</p> <p>g) Pentru deșeurile de produse cu termen de valabilitate expirat împachetate se va proceda la separarea mecanică a ambalajelor</p>	
<p><b>BAT 3.</b> Pentru a facilita reducerea emisiilor în apă și aer, BAT constă în întocmirea și menținerea la zi a unui inventar al fluxurilor de ape uzate și de gaze reziduale, care face parte din sistemul de management de mediu (vezi BAT 1) și cuprinde toate elementele următoare:</p>		
<p>(i) informații despre caracteristicile deșeurilor care urmează să fie tratate și despre procesele de tratarea deșeurilor, inclusiv:</p> <p>(a) diagrame de flux simplificat ale proceselor, care să indice originea emisiilor;</p> <p>(b) descrieri ale tehnicilor integrate în procese și ale tratării la</p>	<p>Apele uzate menajere de la grupurile sanitare vor fi colectate printr-o rețea dedicată și sunt evacuate gravitațional către un bazin vidanjabil a cărui golire se va asigura pe baza unui contract cu un operator autorizat</p> <p>Apele pluviale potențial poluate, care spală platforma de</p>	

<p>sursă a apelor uzate/ gazelor reziduale, inclusiv ale rezultatelor lor;</p> <p>(ii) informații referitoare la caracteristicile fluxurilor de ape uzate; de exemplu:</p> <p>(a) valorile medii și variabilitatea debitului, a pH-ului, a temperaturii și a conductivității;</p> <p>(b) concentrația medie și valorile medii ale încărcăturii poluante a substanțelor relevante, precum și variabilitatea acestora (de exemplu, CCO/COT, compuși azotați, fosfor, metale, substanțe prioritare/micro poluanți);</p> <p>(c) date privind capacitatea de bioeliminare [de exemplu, CBO, raportul CBO/CCO, metoda Zahn-Wellens, potențialul de inhibiție biologică (de exemplu, inhibarea nămolului activat)] (a se vedea BAT 52);</p> <p>(iii) informații referitoare la caracteristicile fluxurilor de gaze reziduale; de exemplu:</p> <p>(a) valorile medii și variabilitatea debitului și a temperaturii;</p> <p>(b) concentrația medie și valorile medii ale încărcăturii poluante a substanțelor relevante, precum și variabilitatea acestora (de exemplu, compuși organici, POP, cum ar fi PCB);</p> <p>(c) inflamabilitatea, limitele de explozie inferioare și superioare, reactivitatea;</p> <p>(d) prezența altor substanțe care ar putea să afecteze sistemul de tratare a gazelor reziduale sau siguranța instalației (de exemplu, O<sub>2</sub>, N, vapori de apă, pulberi).</p>	<p>manevră și drumurile de acces și parcări vor fi preluate prin rigole și guri de scurgere printr-o rețea dedicată și sunt evacuate după trecerea printr-un decantor/separator de produse petroliere într-un bazin de evapotranspirație cu rol de rezervă pentru caz de incendiu</p> <p>. Apele tehnologice (cu caracteristici similare levigatului) provenite din scurgeri din siloz, și apele uzate provenite de la igienizarea pardoselilor spațiilor unde se vehiculează deșeurile vor fi colectate printr-o rețea dedicată și sunt introduse în digester în scopul asigurării raportului solid/lichid.</p> <p>Apele pluviale convențional curate de pe acoperișuri și spații verzi sunt colectate printr-o rețea de rigole și canale și sunt evacuate gravitațional către bazin cu rezervă de apă pentru caz de incendiu.</p> <p>- NU SE EVACUIAZA APE UZATE ÎN APE DE SUPRAFATA</p>	
<p><b>BAT 4.</b> Pentru a reduce riscul de mediu asociat depozitării deșeurilor, BAT constă în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos.</p>		
<p>a) Optimizarea amplasării locului de depozitare</p> <p>- localizarea zonelor de depozitare departe de cursuri de apă și zone sensibile;</p>	<p>a) Obiectivul nu este depozit de deșeurile.</p> <p>Procedurile de manipulare ținând cont de fluxul tehnologic proiectat prevăd operații de manipulare care</p>	<p>Conformare cu BAT</p>

<p>-eliminarea sau reducerea dublei manipulări de deșeuri în cadrul instalației;</p> <p>b) capacitate de depozitare adecvata</p> <p>Se iau masuri pentru evitarea acumulării de deșeuri astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stabilirea clară si nedepășirea capacitații maxime de depozitare a deșeurilor, ținându-se seama de caracteristicile deșeurilor (referitoare la riscul de incendiu) si capacitatea de tratare</li> <li>- monitorizarea regulata a cantității de deșeuri depozitate, in raport cu capacitatea de depozitare maxim permisa</li> <li>- stabilirea clara a timpului maxim de staționare a deșeurilor</li> </ul> <p>c) Funcționarea depozitului in condiții de siguranță</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- documentarea si etichetarea clară a echipamentelor utilizate pentru încărcarea, descărcarea si depozitarea deșeurilor</li> <li>- protejarea deșeurilor despre care se stie ca sunt sensibile la căldură, lumina, aer, apa, etc. împotriva condițiilor de mediu</li> <li>- caracterul adecvat si depozitarea in siguranță a containerelor si a butoaielor</li> </ul> <p>d) Zona separata pentru depozitarea si manipularea deșeurilor periculoase ambalate</p>	<p>elimină pe cat posibil manipularea dubla a deșeurilor</p> <p>b) Nu sunt prevăzute capacități de stocare temporară a deșeurilor.</p> <p>.</p> <p>Cantitățile de deșeuri intrate pe amplasament vor face parte din Gestiunea deșeurilor, ce va fi raportată lunar către APM Maramureș.</p> <p>.</p> <p>c) Echipamentele pentru încărcarea, descărcarea și depozitarea deșeurilor vor avea cărți tehnice iar funcționarea lor va fi autorizata conform normativelor specifice.</p> <p>d) Nu este cazul</p>	
<p><b>BAT 5.</b> Pentru a reduce riscul de mediu asociat manipulării și transferului deșeurilor, BAT constă în elaborarea și punerea în aplicare a unor proceduri de manipulare și de transfer</p>		
<p>Proceduri de manipulare si transfer în siguranță a deșeurilor la locul corespunzător de depozitare sau tratare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manipularea si transferul deșeurilor se face cu personal competent</li> <li>- manipularea și transferul deșeurilor sunt documentate în mod corespunzător, validate înainte de executare si verificate după executare</li> <li>- se iau masuri pentru a</li> </ul>	<p>Manipularea deșeurilor se face cu personal calificat si instruit.</p> <p>Manipularea deșeurilor se face in baza procedurilor specifice SMI.</p> <p>Manipularea deșeurilor se face cu atenție iar eventualele scurgeri accidentale sunt semnalate si îndepărtate in cel mai scurt timp cu ajutorul, absorbantilor.</p>	<p>Conformare cu BAT</p>

<p>prevenii, detecta si diminua scurgerile</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se iau masuri de precautie la realizarea si conceperea operatiilor de amestecare sau combinare a deșeurilor</li> </ul>		
<b>MONITORIZARE</b>		
<p><b>BAT 6.</b> Pentru emisiile relevante în apă identificate în inventarul fluxurilor de ape uzate (a se vedea BAT 3), BAT constă în monitorizarea principalilor parametri de proces (de exemplu, debitul de ape uzate, pH-ul, temperatura, conductivitatea, CBO) în punctele-cheie (de exemplu, la intrarea/ieșirea în/din instalația de pretratare, la intrarea în instalația de tratare finală, în punctul în care emisiile ies din instalație).</p>	<p>Apele evacuate sunt evacuate în bazinul de incendiu care are loc de bazin de evapo transpiratie</p>	
<p><b>BAT 7.</b> BAT constă în monitorizarea emisiilor în apă, cel puțin cu frecvența indicată mai jos și în conformitate cu standardele EN. Dacă nu sunt disponibile standarde EN, BAT constă în utilizarea standardelor ISO, a standardelor naționale sau a altor standarde internaționale care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă. Se asimilează tratarea apelor uzate cu tratarea deșeurilor lichide si evacuate indirect intr-un corp de apa receptor (BAT 20)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indice de hidrocarburi - o data/zi</li> <li>- cianura libera - o data /zi</li> <li>- compuși organici halogenati absorbabili AOX-o data/zi</li> <li>- Metale grele (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Mn, Cr6+, Hg,)-o data/zi pentru tratarea deșeurilor lichide si ape uzate si o data /luna pentru restul deșeurilor.</li> </ul> <p>Nota 2 - In cazul evacuărilor intermitente cu o frecventa mai mica decât frecventa minima de monitorizare, monitorizarea se realizează o data la fiecare</p>	<p>Ținând cont că nu sunt evacuări în emisari nu este cazul.</p>	

evacuare		
<p><b>BAT 8.</b> BAT constă în monitorizarea emisiilor dirijate în aer, cel puțin cu frecvența indicată mai jos și în conformitate cu standardele EN. Dacă nu sunt disponibile standarde EN, BAT constă în utilizarea standardelor ISO, a standardelor naționale sau a altor standarde internaționale care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă.</p>	Nu sunt emisii dirijate.	
<p><b>BAT 9.</b> BAT constă în monitorizarea, cel puțin o dată pe an, a emisiilor difuze în aer de compuși organici proveniți de la regenerarea solvenților uzați, de la decontaminarea cu solvenți a echipamentelor care conțin POP și de la tratarea fizico-chimică a solvenților pentru recuperarea puterii lor calorifice, utilizând una dintre tehnicile indicate mai jos sau o combinație a acestora.</p>	Nu este cazul.	
<b>BAT 10.</b> BAT constă în monitorizarea periodică a emisiilor de mirosuri		
<p>Emisiile de mirosuri pot fi monitorizate utilizând:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— standarde EN (de exemplu, olfactometria dinamică conform EN 13725, pentru a determina concentrația de miros, sau EN 16841 partea 1 sau 2 pentru a determina expunerea la miros);</li> <li>— standarde ISO, naționale sau alte standarde internaționale care asigură furnizarea unor date de o calitate științifică echivalentă, atunci când se aplică metode alternative pentru care nu sunt disponibile standarde EN (de exemplu, estimarea impactului mirosului).</li> </ul> <p>Nota: Aplicabilitatea este limitată la cazurile în care se preconizează și/sau au fost dovedite neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili.</p>	<p>Se va întocmi un plan de gestionare a mirosurilor. Având în vedere măsurile de prevenire, nu se preconizează că vor exista neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se va face reducerea la minimum a timpului de staționare a vehiculelor de transport care aduc deșeuri mirositoare;</li> <li>- se va utiliza tratarea chimică pentru a distruge compușii mirositori sau pentru a limita formarea acestora;</li> <li>- se va utiliza optimizarea tratării anaerobe a deșeurilor.</li> </ul> <p>Monitorizarea mirosurilor se va realiza în situația înregistrării unor reclamații, și se va solicita sprijinul laboratoarelor acreditate pentru realizarea acestei monitorizări.</p>	
<p><b>BAT 11.</b> BAT constă în monitorizarea consumului anual de apă, energie și materii prime, precum și a generării anuale de reziduuri și de ape uzate, cu o frecvență de cel puțin o dată pe an.</p>		

<p>Monitorizarea include măsurări directe, calcule sau înregistrări, de exemplu utilizarea unor contoare corespun- zătoare sau a facturilor. Monitorizarea se detaliază la cel mai adecvat nivel (de exemplu, la nivel de proces sau de instalație/echipament) și ține cont de orice modificări semnificative ale instalației.</p>	<p>Se va contoriza volumul de apă prelevat din puț. Se va ține balanța de apă pe amplasament. Va exista contor pentru măsurarea consumului de energie electrică. Consumul de materii prime va fi monitorizat prin menținerea contabilă a stocurilor și a bilanțului intrări -ieșiri</p>	<p>Conformare cu BAT</p>
<p><b>BAT 12.</b> În vederea prevenirii sau, atunci când acest lucru nu este posibil, a reducerii emisiilor de mirosuri, BAT constă în elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea cu regularitate a unui plan de gestionare a mirosurilor, în cadrul sistemului de management de mediu</p>		
<p>Acest BAT trebuie să includă elementele de mai jos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— un protocol care să conțină măsuri și grafice de aplicare;</li> <li>— un protocol pentru monitorizarea mirosurilor conform celor prevăzute în BAT 10;</li> <li>— un protocol de răspuns în cazul incidentelor de miros identificate, de exemplu în cazul reclamațiilor;</li> <li>— un program de prevenire și reducere a mirosurilor conceput să identifice sursa (sursele) acestora, să caracterizeze contribuțiile surselor și să aplice măsuri de prevenire și/sau de reducere.</li> </ul> <p>Nota: Aplicabilitatea este limitată la cazurile în care se preconizează și/sau au fost dovedite neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili.</p>	<p>Conform BAT 10</p>	
<p><b>BAT 13.</b> În vederea prevenirii sau, dacă acest lucru nu este posibil, a reducerii emisiilor de mirosuri, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.</p>		
<p>Tehnici recomandate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reducerea la minimum a timpului de staționare a deșeurilor mirositoare;</li> <li>- utilizarea tratării chimice pentru a distruge compușii mirositori sau pentru a limita formarea acestora;</li> <li>- optimizarea tratării aerobe a deșeurilor.</li> </ul>	<p>Conform BAT 10</p>	<p>Conformare cu BAT</p>
<p><b>BAT 14.</b> În vederea prevenirii sau, dacă aceasta nu este posibilă, a reducerii emisiilor</p>		



difuze în aer, în special a pulberilor, a compușilor organici și a mirosurilor, BAT constă în utilizarea unei combinații adecvate a tehnicilor indicate mai jos		
Tehnici recomandate: - minimizarea numărului de surse potențiale de emisii difuze;	Se lucrează în spații acoperite Pe amplasament viteza de circulație este limitată la 10 km/h.	Conformare cu BAT
- selectarea și utilizarea unor echipamente cu integritate ridicată; Se referă la echipamente cu valve, racorduri, pompe, compresoare, agitatoare, pentru tratarea deșeurilor lichide	Pentru vehicularea apelor uzate înainte de epurare se vor utiliza echipamente cu integritate ridicată;	Conformare cu BAT.
- prevenirea coroziunii;	Toate echipamentele utilizate sunt protejate prin acoperire cu vopsea. Suprafețele de depozitare și tratare și manevrare deșeuri vor fi platforme betonate și asfaltate. Deșeurile tratate nu prezintă în nicio eventualitate caracter ridicat coroziv, deci nu se impune utilizarea inhibitorilor de coroziune.	Conformare cu BAT.
- izolarea, colectarea și tratarea emisiilor difuze;	Hala unde sunt instalațiile de primire a deșeurilor în ambalaj este prevăzută cu sisteme de exhaustare care evacuează aerul viciat prin sisteme cu biofiltrare. Nu se depozitează deșeuri care pot genera emisii difuze.	Neaplicabil
- umezirea surselor de emisii difuze;	Nu este cazul.	Conformare cu BAT
- întreținerea echipamentelor surse de emisii difuze și a echipamentelor de protecție la emisii difuze;	Hala unde sunt instalațiile de primire a deșeurilor în ambalaj este prevăzută cu așa. Există posibilitatea de a se monta o închidere lamelară.	Conformare cu BAT
- curățarea zonelor de tratare și de depozitare a deșeurilor;	La sfârșitul fiecărui ciclu de tratare și de câte ori va fi necesar vor fi curățate căile de circulație și platformele de depozitare.	Conformare cu BAT
- program de detectare și eliminare a scăpărilor de gaze (LDAR). (emisii de compuși organici)	Se va monitoriza apariția de gaze cu miros	Neaplicabil
<b>BAT 15.</b> BAT constă în folosirea arderii la faclă numai din motive de siguranță sau pentru condiții de exploatare excepționale (de exemplu, porniri, opriri), utilizând ambele tehnici indicate mai jos: proiectarea corectă a instalației prin asigurarea unui sistem de	Arderea la faclă este prevăzută numai din motive de siguranță sau pentru condiții de exploatare excepționale.	Neaplicabil

<p>recuperare a gazului; gestionarea instalației prin echilibrarea sistemului de gaze și utilizarea unui control avansat al proceselor.</p>		
<p><b>BAT 16.</b> În vederea reducerii emisiilor în aer de la faclă în situațiile în care arderea la faclă este inevitabilă, BAT constă în utilizarea ambelor tehnici indicate mai jos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proiectarea corectă a dispozitivelor de ardere la faclă;</li> <li>- monitorizarea și înregistrarea datelor în cadrul gestionării faclilor.</li> </ul>	<p>Timpii de funcționare precum și volumul de gaze arse prin faclă vor fi contorizate.</p>	<p>Neaplicabil</p>
<p><b>BAT 17.</b> În vederea prevenirii sau, atunci când acest lucru nu este posibil, a reducerii emisiilor de zgomot și a vibrațiilor, BAT constă în elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea cu regularitate a unui plan de gestionare a zgomotului și vibrațiilor, în cadrul sistemului de management de mediu, care să includă toate elementele de mai jos:</p> <p>un protocol care să conțină măsuri și grafice de aplicare corespunzătoare;</p> <p>un protocol pentru monitorizarea zgomotului și a vibrațiilor;</p> <p>un protocol de răspuns în cazul evenimentelor de zgomot și vibrații identificate, de exemplu în cazul reclamațiilor;</p> <p>un program de reducere a zgomotului și a vibrațiilor conceput să identifice sursa (sursele), să măsoare/estimeze expunerea la zgomot și la vibrații, să caracterizeze contribuțiile surselor și să aplice măsuri de prevenire și/sau de reducere.</p> <p>Nota: Aplicabilitatea este limitată la cazurile în care se preconizează și/sau a fost dovedite neplăceri cauzate de zgomot sau de vibrații la nivelul receptorilor sensibili</p>	<p>Punerea în aplicare și revizuirea cu regularitate a unui plan de gestionare a zgomotului și vibrațiilor va fi conform sistemului de management de mediu.</p> <p>Se va efectua anual monitorizarea nivelului de zgomot la limita amplasamentului. Nu sunt receptori sensibili în apropierea surselor de zgomot.</p>	<p>Neaplicabil</p>
<p><b>BAT 18.</b> În vederea prevenirii sau,</p>	<p>Obiectivul este amplasat într-o</p>	<p>Conformare cu</p>

<p>dacă acest lucru nu este posibil, a reducerii emisiilor de zgomot și a vibrațiilor, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora:</p> <p>-amplasarea corespunzătoare a echipamentelor și clădirilor, măsuri operaționale, echipamente silențioase, echipamente pentru controlul zgomotului și al vibrațiilor, atenuarea zgomotului.</p>	<p>zona, situată la o distanță de cca. 1000m față de zonele rezidențiale. Regimul de lucru va non stop pentru digester însă pentru aprovizionarea cu deșeuri și livrarea de digestat va fi diurn</p> <p>Utilajele folosite vor fi încărcătoare frontale, camioane, tocător, echipate cu sisteme de atenuare a zgomotului.</p> <p>Întreținerea utilajelor folosite se va face periodic.</p>	<p>BAT</p>
<p><b>BAT 19.</b> În vederea optimizării consumului de apă, a reducerii volumului de ape uzate generat și a prevenirii sau, dacă aceasta nu este posibilă, a reducerii emisiilor în sol și în apă, BAT constă în utilizarea unei combinații adecvate a tehnicilor indicate mai jos:</p> <p>(a) Gestionarea apei planuri de economisire a apei -optimizarea utilizării apei de spălare reducerea utilizării apei pentru generarea vidului</p> <p>(b) Recircularea apei - Fluxurile de apă se recirculă în interiorul instalației, după tratare dacă este necesar Impermeabilizarea suprafețelor Tehnici pentru reducerea probabilității și a impactului debordărilor și pierderilor din rezervoare și bazine dedectoare de preaplin tevi de preaplin orientate către un sistem de drenare închis (și anume o zonă secundară de retenție sau un alt bazin rezervoare pentru lichide, amplasate într-o zonă secundară de retenție adecvată Acoperirea zonei de depozitare și tratare a deșeurilor Separarea fluxurilor de apă uzată generată (pluvială, tehnologică) Infrastructura de drenaj corespunzătoare Dispozitiv referitoare la proiectare</p>	<p>Pentru reducerea volumului de ape uzate generate se aplică următoarele tehnici:</p> <p>Nu se utilizează ape pentru generarea vidului.</p> <p>Pentru spălare se vor utiliza echipamente cu consum redus de apă.</p> <p>Întreaga suprafață a amplasamentului va fi impermeabilizată (beton și asfalt)</p> <p>Bazinul cu rezerva de apă pentru caz de incendiu este impermeabilizat. este dimensionat corespunzător și amplasat într-o zonă limitrofă.</p> <p>fluxurile de apă sunt separate conform descrierilor de la BAT3 fiecare platformă va fi prevăzută cu rigole de colectare și drenaj a apelor uzate generate.</p> <p>Apele cu caracteristici similare levigatului sunt utilizate în digester.</p> <p>h) nu există surse de gaze (doar în cazuri excepționale la activarea supapelor de siguranță pentru timp foarte scurt)</p> <p>i) ape uzate generate de pe platformele de manevră după epurare sunt stocate în bazinul cu rezerva de apă pentru caz de incendiu.</p>	<p>Conformare cu BAT</p>

<p>si intretinere care permit detectarea si eliminarea scaparilor de gaze Capacitatea de stocare adecvata a rezervorului tampon pentru apele uzate generate</p>		
<p><b>BAT 20.</b> În vederea reducerii emisiilor în apă, BAT constă în tratarea apelor uzate prin utilizarea unei combinații adecvate a tehnicilor indicate mai jos. Tratare primara a) egalizare, b) neutralizare, c) separare fizica prin grătare, site, deznisipatoare, separatoare de grăsimi, separatoare de produse petroliere sau decantare primara Tratare fizico-chimica (d) adsorbție, (e) Distilare - rectificare, (f) Precipitare (g) Oxidare chimica, (h) Reducere chimica, (i) Evaporare (j) Schimb de ioni , (k) Stripare, Tratare biologica (l) Proces cu nămol activ, (m) Bioreactor cu membrana Îndepărtarea solidelor (o)Coagulare - floculare, (p) Sedimentare, (q) Filtrare (r) Flotație Monitorizarea calității apelor uzate Tabel 6.2 - pentru tratarea deșeurilor apoase Nivelurile de emisie asociate - BAT-AEL -pentru emisiile in apa (valori medii pe durata eliberării-proba instantanee înaintea evacuării) - se aplica evacuărilor indirecte într-un corp de apa: HOI (indice de hidrocarburi)- 0,5-10 mg/l Indicatori care se analizează numai dacă substanța vizata este identificata ca fiind relevanta în inventarul apelor uzate menționate la BAT 3: Cianura libera (CN-) - 0,02-0,1 mg/l - AOX - 0,2-1 mg/l -Metale si metaloizi</p>	<p>Apa uzata tehnologic reprezintă digestat lichid și este un produs</p> <p>Apa pluvială potențial contaminata este epurata pe amplasament prin tratare utilizând deznisipator și separator de produse petroliere</p> <p>Apele uzată menajeră este colectată într-un bazin vidanjabil .</p>	<p>Conformare BAT</p> <p>Neaplicabil</p>

<p>Crom (exprimat ca Cr) - 0,01-0,3 mg/l  Cupru (exprimat ca Cu) - 0,05-0,5 mg/l  Nichel (exprimat ca Ni) - 0,05-1 mg/l  Zinc (exprimat ca Zn) - 0,1-2 mg/l  Arsen (exprimat ca As) - 0,01-0,1 mg/l  Cadmiu (exprimat ca Cd) - 0,01-0,1 mg/l  Crom hexavalent (exprimat ca Cr6) - 0,01-0,1 mg/l  Plumb (exprimat ca Pb) - 0,05-0,3 mg/l  Mecur (exprimat ca Hg) - 0,05-0,3 mg/l  Nota: BAT-AEL poate sa nu se aplice daca instalația de tratare din aval reduce poluanții vizați, cu condiția ca acest lucru sa nu duca la creșterea nivelului de poluare al mediului</p>		
<p><b>BAT 21.</b> În vederea prevenirii sau a limitării consecințelor asupra mediului ale accidentelor și incidentelor, BAT constă în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos, ca parte a planului de management al accidentelor (a se vedea BAT 1):  masuri de protecție;  gestionarea emisiilor incidentale/accidentale;  sistem de înregistrare și evaluare a incidentelor/ accidentelor.</p>	<p>Va fi asigurată paza permanentă a obiectivului.  Va exista instalație automată de alarmare și stingere a incendiilor inclusiv hidranți exteriori. Va exista pichet PSI dotat cu stingătoare, lada cu nisip, lopeți. Obiectivul va fi dotat cu materiale și mijloace de intervenție în caz de poluări accidentale (materiale absorbante, var, nisip, etc.). Este asigurată rezerva de apă pentru caz de incendiu. Va exista un jurnal pentru înregistrarea incidentelor, accidentelor, inclusiv modificări aduse procedurilor. Va exista procedură de identificare a incidentelor și accidentelor, de răspuns la acestea și de concluzii.</p>	<p>Conformare cu BAT</p>
<p><b>BAT 22.</b> În vederea utilizării eficiente a materialelor, BAT constă în înlocuirea materialelor cu deșeuri.</p>	<p>Scopul tratării este devierea de la depozitării a unei cantități cât mai mari din deșeurile care vor fi aduse în obiectiv.</p>	<p>Conformare cu BAT</p>
<p><b>BAT 23.</b> Tehnici recomandate</p>	<p>Activitățile desfășurate pe</p>	<p>Conformare cu</p>

<p>pentru utilizarea eficienta a energiei plan pentru eficienta energetica inregistrarea bilantului energetic</p>	<p>amplasament utilizează energie electrica pentru funcționarea echipamentelor cu acționare electrica cu consum redus Consumul va fi contorizat si înregistrat in evidentele operatorului. Obiectivul produce energie electrică din surse regenerabile</p>	<p>BAT</p>
<p><b>BAT 24.</b> În vederea reducerii cantității de deșeuri trimise spre eliminare, BAT constă în maximizarea reutilizării ambalajelor, ca parte a planului de management al reziduurilor.</p>	<p>Deșeurile sunt colectate si aduse spre tratare la obiectiv în vrac.</p>	<p>Conformare cu BAT</p>
<p><b>BAT 25.</b> În vederea reducerii emisiilor în aer de pulberi, particule de metal, PCDD/F și PCB-uri de tipul dioxinelor, BAT constă în aplicarea BAT 14d și în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora: ciclone, filtru textil, epurare umeda, injectare de apa in tocat.</p>	<p>Volumele de deșeuri aduse sunt introduse direct în fluxul de prelucrare. Preluarea și procesarea deșeurilor ambalate se desfășoară în hală închisă prevăzută cu sistem de exhaustare la capătul căruia se va monta o instalație de filtrare.</p>	<p>Neaplicabil</p>
<p><b>BAT 26.</b> În vederea îmbunătățirii performanței generale de mediu și pentru a preveni emisiile cauzate de accidente sau incidente, BAT constă în utilizarea BAT 14g și a tuturor tehnicilor indicate mai jos: a) punerea în aplicare a unei proceduri detaliate de inspectare a deșeurilor compactate înainte de mărunțire; îndepărtarea obiectelor periculoase din fluxul deșeurilor intrate și eliminarea acestora în siguranță (de exemplu, butelii de gaz, VSU nedepoluate, DEEE nedepoluate, obiecte contaminate cu PCB sau cu mercur, obiecte radioactive); tratarea containerelor numai atunci când sunt însoțite de o declarație privind curățarea.</p>	<p>Nu vor fi preluate deșeuri de tipul buteliilor de gaz, DEEE, obiecte radioactive, obiecte cu PCB sau mercur.</p> <p>Pe amplasment nu se propune efectuarea de operații de decontaminare.</p>	<p>Conformare cu BAT</p> <p>Neaplicabil</p> <p>Neaplicabil</p>
<p><b>BAT 27.</b> În vederea prevenirii deflagrațiilor și pentru a reduce emisiile la producerea deflagrațiilor, BAT constă în utilizarea tehnicii (a) și a cel puțin</p>	<p>Nu vor fi preluate si tratate deșeuri cu caracter exploziv.</p>	<p>Neaplicabil</p>

<p>uneia dintre tehnicile (b) și (c) indicate mai jos. Plan de gestiune a deflagrațiilor Clapete de eliberare a presiunii Mărunțirea prealabila</p>		
<p><b>BAT 28.</b> În vederea utilizării eficiente a energiei, BAT constă în menținerea unei alimentări stabile a tocătorului.</p>	<p>Se vor respecta cărțile tehnice și instrucțiunile de utilizare a echipamentelor</p>	<p>Conformare cu BAT</p>
<p>Concluzii generate BAT pentru tratarea biologică a deșeurilor</p>		
<p><b>BAT 33</b> În vederea reducerii emisiilor de mirosuri și a îmbunătățirii performanței de mediu, BAT constă în selectarea deșeurilor intrate</p>	<p>Deșeurile sunt selectate pe baza fișelor de caracterizare puse la dispoziție de către generator.</p>	<p>Conformare cu BAT</p>
<p><b>BAT 34.</b> Pentru reducerea emisiilor dirijate în aer de pulberi, compusi organici și compusi mirositori, inclusiv H<sub>2</sub>S și NH<sub>3</sub>, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile de mai jos sau a unei combinații dintre acestea: - Biofiltru, filtru textil, oxidare termică, epurare umedă</p>	<p>Aerul exhaustat din hala de tratare va fi trecut prin instalație prevăzută cu filtre textile și biofiltru.</p>	<p>Neaplicabil</p>
<p><b>BAT 35</b> . În vederea generării unei cantități cât mai mici de apă uzată și a reducerii consumului de apă, BAT constă în utilizarea tuturor tehnicilor de mai jos: - Separarea fluxurilor de apă uzată recircularea apei minimizarea generării de levigat</p>	<p>Fluxurile de apă uzată sunt colectate și epurate separat funcție de caracteristici.  Minimizarea generării de levigat se face prin utilizarea de spații acoperite sau acoperire cu folie respirantă a silozului</p>	<p>Conformare cu BAT</p>
<p>Concluzii privind BAT pentru tratarea aerobă a deșeurilor</p>		
<p><b>BAT. 36</b> - În vederea reducerii emisiilor în aer și a îmbunătățirii performanțelor generale de mediu, BAT constă în monitorizarea și/controlul deșeurilor principale și al parametrilor principali ai procesului</p>	<p>Se va face controlul deșeurilor intrate în procesul de tratare anaerobă și al parametrilor principali de tratare</p>	<p>Conformare cu BAT</p>
<p><b>BAT 37-</b> În vederea reducerii emisiilor difuze în aer de pulberi, mirosuri și bioaerosoli din etapele de tratare în aer liber, BAT constă în utilizarea uneia sau a ambelor tehnici indicate mai jos: Utilizarea de acoperiri din membrana semipermeabilă Adaptarea operațiilor la condițiile meteorologice</p>	<p>Nu este cazul.</p>	<p>Conformare cu BAT</p>

Concluzii privind BAT pentru tratarea fizico-chimica a deșeurilor		
<b>BAT 40.</b> În vederea îmbunătățirii performanței generale de mediu, BAT constă în monitorizarea intrărilor de deșeuri ca parte a procedurilor de preacceptare sau de acceptare a deșeurilor (a se vedea BAT 2).	Va exista procedura pentru admiterea deșeurilor pe amplasament, in etapa de recepție a acestora, care va include: - verificarea documentelor însoțitoare si a buletinelor de analiză; înregistrarea cantităților primite și sursa de proveniență, în conformitate cu documentele de transport; - inspecția vizuală a deșeurilor pentru verificarea caracteristicilor: aspect, culoare, stare de agregare, consistenta; - întocmirea si păstrarea documentelor de evidenta	Conformare cu BAT
<b>BAT 41.</b> În vederea reducerii emisiilor în aer de pulberi, compuși organici și NH <sub>3</sub> , BAT constă în aplicarea BAT 14d și în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora: adsorbție, biofiltru, filtru textil, epurare umeda.	Tratarea deșeurilor prin tratare mecanică (îndepărtarea ambalajelor) se face în spațiu închis prevăzut cu exhaustare și filtrarea aerului viciat evacuat.	Conformare cu BAT
CONCLUZII PRIVIND BAT PENTRU TRATAREA DEȘEURILOR LICHIDE APOASE - se face asimilarea si cu apele uzate tratate		
<b>BAT.52.</b> In vederea imbunatatirii performantei generale de mediu, BAT consta in monitorizarea intrărilor de ape uzate ca parte a procedurilor de preacceptare a apelor uzate, din punct de vedere al: capacității de bioeliminare fezabilitatea desfacerii emulsiilor, de exemplu prin efectuarea unor teste de laborator	Nu se vor admite deșeuri lichide altele decât cele utilizate ca substrat..	Conformare cu BAT
<b>BAT 53</b> In vederea reducerii emisiilor de HCl, NH <sub>3</sub> si compuși organici in aer, BAT consta in aplicarea BAT 14d si in utilizarea uneia dintre tehnicile de mai jos sau a unei combinații a acestora: - Adsorbție, biofiltru, oxidare termica, epurare umeda	Vor exista biofiltre.	Neaplicabil
DESCRIEREA TEHNICILOR		
Emisii in apa	Tehnicile aplicate si descrise in	Conform are cu



Tehnicile BAT aplicabile sunt: - oxidare chimica, reducere chimica, coagulare si floclulare, distilare/rectificare, egalizare, evaporare, filtrare, flotatie, schimb de ioni, bioreactor cu membrane, filtre prin membrana, neutralizare, nitrificare-denitrificare, separare ulei/apa, sedimentare, precipitare, stripare	documentele de solicitare sunt:, evaporare, separare ulei-apa, sedimentare, precipitare,	BAT
Tehnici de management Tehnicile de management sunt: -Plan de management al accidentelor, - Plan de gestiune a reziduurilor,	Conform Standardelor de calitate pe ce care trebuie să le adopte viitorul operator vor fi întocmite planuri de management al riscurilor si de gestiune a deșeurilor.	Conform are cu BAT

**B)Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.**

În conformitate cu METODOLOGIA din 14 februarie 2019 pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București aprobată prin ORDINUL nr. 140 din 14 februarie 2019, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 295 din 17 aprilie 2019:

”Categoriile de deșeuri care au făcut obiectul planificării **PNGD 2018 - 2025** sunt următoarele:

- Deșeuri municipale;
- Fluxuri speciale de deșeuri: deșeuri de ambalaje, deșeuri alimentare, deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri de baterii și acumulatori, vehicule scoase din uz, uleiuri uzate, deșeuri din construcții și desființări, nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești, deșeuri cu conținut de PBC, deșeuri de azbest;
- Deșeuri rezultate din activitățile unităților sanitare și din activități veterinare;
- **Deșeuri industriale;**
- **Deșeuri din agricultură, silvicultură și pescuit.”**

”Documentul de planificare la nivel național cuprinde prezentarea situației actuale pentru toate categoriile de deșeuri menționate, **pentru fiecare în parte fiind identificate obiective și ținte de gestionare.”**

În PNGD 2018 - 2025, proiecția generării a fost realizată numai pentru deșeurile municipale, biodeșeuri și pentru deșeurile de ambalaje. Ulterior, au fost stabilite

și analizate alternative numai pentru gestionarea deșeurilor municipale, categorie pentru care a fost identificat necesarul de instalații.

**”Pentru celelalte categorii de deșeuri au fost stabilite măsuri necesare a fi implementate, fără a fi stabilit necesarul de instalații.”**

”PJGD/PMGD sunt elaborate de către autoritățile publice (în colaborare cu APM) pentru gestionarea categoriilor de deșeuri care sunt în responsabilitatea completă **sau parțială** a acestora, **sau în gestionarea cărora autoritatea publică poate fi implicată alături de entitățile responsabile.**

Astfel, deșeurile care trebuie să facă în mod obligatoriu obiectul PJGD/PMGD sunt deșeurile municipale nepericuloase și periculoase (deșeurile menajere **și similare din comerț, industrie și instituții**) inclusiv uleiuri alimentare uzate și fluxurile speciale parte a deșeurilor municipale (deșeurile de ambalaje, deșeurile de echipamente electrice și electronice), precum și deșeurile din construcții și desființări și **nămolurile de la epurarea apelor uzate.**

În tabelul de mai jos sunt prezentate tipurile de deșeuri împreună cu codurile conform Listei europene a deșeurilor aprobată prin Decizia nr. 2000/532/CE cu modificările ulterioare.

Tip de deșeu	Cod deșeu
Deșeuri municipale (deșeuri menajere și deșeuri asimilabile provenite din comerț, industrie și instituții), inclusiv fracțiuni colectate separat:	
- fracții colectate separat (cu excepția 15 01)	20
- deșeuri din grădini și parcuri (inclusiv deșeuri din cimitire)	20 01
- alte deșeuri municipale (deșeuri municipale amestecate, deșeuri din piețe, deșeuri stradale, deșeuri voluminoase etc.)	20 02 20 03
Ambalaje și deșeuri de ambalaje (inclusiv deșeuri municipale de ambalaje colectate separat)	15 01
	20 01 21*
	20 01 23*
	20 01 35*
Deșeuri de echipamente electrice și electronice	20 01 36
	17 01
	17 02
Deșeuri din construcții și desființări	17 04
Nămoli de la epurarea apelor uzate orășenești	19 08 05

Deșeuri municipale (deșeuri menajere și deșeuri asimilabile provenite din comerț, industrie și instituții), inclusiv fracțiuni colectate separat.

**În ceea ce privește nămolurile de la epurarea apelor uzate orășenești, se va analiza pentru fiecare județ/municipiul București dacă această categorie de deșeuri face obiectul PJGD/PMGD.**

Decizia va fi luată în funcție de existența/inexistența unei strategii de gestionare a nămolului la nivelul județului/municipiului București și ținând cont de situația aplicării măsurilor din respectiva strategie la momentul realizării PJGD/PMGD. Și în situația în care această categorie de deșeuri nu va face obiectul planificării, se va prezenta situația actuală a gestionării acestui flux de deșeuri, în principal pentru a justifica decizia neincluserii în procesul de planificare.

În funcție de specificul fiecărui județ în parte și de problemele existente în gestionarea deșeurilor, mai pot fi adăugate, în mod justificat, și alte categorii de deșeuri. Pentru acestea se prezintă minim datele solicitate pentru categoriile de deșeuri care fac în mod obligatoriu obiectul PJGD/PMGD.”

Relevante pentru obiectivul de investiții propus sunt categoriile de deșeuri care fac obiectul PLANUL JUDETEAN DE GESTIONARE A DESEURILOR PENTRU JUDEȚUL CALARASI 2020-2025 care a fost avizat prin AVIZ DE MEDIU Nr. 4 din 23.06.2021 emitent AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CĂLĂRAȘI. Acestea sunt deșeurile municipale nepericuloase și periculoase (deșeurile menajere și asimilabile din comerț, industrie și instituții) inclusiv uleiuri alimentare uzate, la care se adaugă alte câteva fluxuri special, parte a deșeurilor municipale (deșeurile de ambalaje, deșeuri de echipamente electrice și electronice), precum și deșeurile din construcții și desființări și nămolurile de la epurarea apelor uzate.

Investiția propusă vizează categorii de deșeuri **din cele care nu au făcut obiectul PLANUL JUDETEAN DE GESTIONARE A DESEURILOR PENTRU JUDEȚUL CALARASI 2020-2025** însă pentru care au fost stabilite măsuri necesare a fi implementate, fără a fi stabilit necesarul de instalații în PLAN NAȚIONAL din 20 decembrie 2017 de gestionare a deșeurilor aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 942 din 20 decembrie 2017 publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 11 din 5 ianuarie 2018.

## **X. Lucrări necesare organizării de șantier:**

### **- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;**

Organizarea de șantier va cuprinde:

- căile de acces;
- unelte, scule, dispozitive, utilaje și mijloace necesare ;
- sursele de energie ;
- vestiare, apă potabilă, grup sanitar;
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitării și evitării degradărilor;
- măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a obiectivului;
- măsuri de protecția vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare).

Lucrările aferente organizării de șantier vor asigura spații libere necesare accesului pentru Salvare și Pompieri. Incinta organizării de șantier se va înprejmui.

Va fi rezolvată alimentarea cu apă și energie electrică.

Pentru începerea lucrărilor la un obiectivul de investiție se va ține cont de :

- se va constitui cadrul organizatoric pentru executarea lucrărilor;
- deplasarea forțelor de muncă, materialelor și utilajelor necesare pentru executarea organizării de șantier: depozitarea materialelor, dotări sociale, containere pentru materiale mărunte;
- asigurarea utilităților necesare.

Lucrările de construcții-montaj se execută de către formații specializate de muncitori, în conformitate cu proiectele și detaliile de execuție, cu normele și normativele în vigoare și în cadrul termenelor stabilite prin programe de control.

Personalul tehnic va urmări zilnic folosirea corespunzătoare a forței de muncă, prin asigurarea punctelor de lucru cu materiale și utilajele necesare, cât și execuția lucrărilor în conformitate cu proiectele și normativele în vigoare.

Personalul tehnic dispune redistribuire operativă a mijloacelor de producție în funcție de lucrările prioritare, asigurarea cu resurse funcție de stadiul fizic al obiectivelor față de programul de control.

Pentru stabilirea volumului de lucrări de executat într-o anumită perioadă, șeful de șantier stabilește prin măsurători cantitățile executate, pe articole de deviz și obține de la beneficiar, prin dirigenții de șantier, vize pentru confirmarea acestor cantități de lucrări.

La executarea lucrărilor se vor respecta toate măsurile de securitate a muncii prevăzute în legislație, în special HG300-2006 cu completările ulterioare. Lucrările se vor executa pe baza fișelor tehnologice elaborate de tehnologul executant, în care sunt detaliate toate măsurile de protecție a muncii. Se vor verifica însușirea fișelor tehnologice de către întreg personalul de execuție.

Suprafața totală a organizării de șantier va fi delimitată de un gard de împrejmuire din panouri netransparente. Accesul auto se va face din drumul existent. Accesul auto va fi prevăzut cu bariera și poarta de acces în incintă.

În depozitele de materiale de construcții se vor depozita materiale de construcții vrac, scule.

Depozitarea materialelor care trebuie ferite de razele solare necesare șantierului pe o perioadă de 5 zile se va face într-un șopron.

Pe spațiul destinat depozitării materialelor se mai pot păstra pe scurtă durată elemente de pavaj pentru stocuri tampon, lianți. Materialele necesare executării lucrării se vor depozita și proteja, în așa fel încât să se păstreze proprietățile și caracteristicile acestora.

Zona de spălat mașini și utilaje: în această zonă mașinile care ies se vor spăla și curăța înainte de a pleca din șantier pentru prevenirea riscului de împrăștiere a noroiului pe drumurile publice. Această zonă va fi prevăzută cu un separator de nămol și hidrocarburi. Zilnic se va curăța separatorul de nămol și hidrocarburi.

Zona de staționare utilaje și autoturisme: pe timpul desfășurării activității de producție, în această zonă vor staționa autoturisme, iar pe timp de noapte pot staționa utilaje.

Va fi prevăzut un container pentru magazia de materiale mărunte pentru instalații fiind destinat pentru depozitarea de: șuruburi, flanșe, coturi teuri, cânepa, vopsele izolații etc.

Va fi prevăzut un container pentru magazia de scule și unelte este pentru a depozita echipamente necesare măsurătorilor topografice utilizate la trasare și verificare, unelte și scule specifice lucrărilor de execuție. Toate sculele și materialele din incintă acestui obiectiv vor fi gestionate de către un magazioner care este direct responsabil de materialele din gestiune în fața șefului de șantier.

Grupul sanitar prevăzut cu toalete ecologice va fi întreținut prin grija executantului, care le va vidanța periodic cu substanțe neutralizante.

Prepararea betoanelor se va face în instalații centralizate, autorizate în acest scop, transportul lor la lucrare făcându-se numai pe măsura punerii lor în operă.

Materialele de masă se vor aproviziona la baza de producție și se vor aduce la lucrare pe măsura punerii lor în operă. Se interzice depozitarea lor pe zonele verzi sau pe spații care blochează căile de acces.

În incinta organizării de șantier se va păstra ordinea și curățenia pentru a se preîntâmpina producerea de accidente fizice sau ecologice. Substanțele nocive se vor păstra conform prevederilor legale în vigoare, fiind interzisă deversarea de deșuri în cursul de apă sau pe sol.

Pe parcursul desfășurării lucrărilor nu se individualizează surse de poluare a apelor, deoarece în procesul tehnologic apele uzate rezultate în organizarea de șantier, sunt în volum mic și vor fi deversate numai în măsura în care compoziția lor permite acest lucru.

Deșeurile rezultate în timpul procesului tehnologic se vor depozita în incinta organizării de șantier și vor fi tratate corespunzător, pentru a nu produce poluarea mediului înconjurător, depozitarea lor se va face în containere închiriate de la serviciul de salubritate. Pentru gunoiul menajer provenit de la vestiare și birouri se prevăd europubele. Deșeurile refolosibile se vor colecta și preda factorilor interesați în recircularea acestora.

Aprovizionarea cu materiale se va face eșalonat, depozitarea materialelor se va realiza pe platforme amenajate, împrejmuite și păzite, în incinta organizării de șantier, respectiv:

- armături
- cofraje
- elemente prefabricate din beton
- alte materiale

Materialele rezultate din excavări vor fi evacuate în spații determinate urmând să fie refolosite pentru umpluturi doar cu avizul geotehnic al laboratorului și cu acordul Consultantului Supervizare.

Pe toată durata șantierului, incinta acestuia, construcțiile de organizare, cât și cele care fac parte din contract, vor fi ținute permanent în stare de curățenie.

Contractorul va furniza, monta și va întreține panouri de afișare rezistente la intemperii pentru șantier în locații ce urmează să fie aprobate de către Inginer.

Panourile vor oferi informații conform cerințelor contractuale.

Șantierul și lucrările vor fi iluminate ori de câte ori vizibilitatea este slabă, în scopul de a se evita accidentele de circulație sau ale personalului de pe șantier.

Antreprenorul va amplasa pancarte avertizoare cu măsuri de prevenire împotriva accidentelor de muncă, la fiecare punct de lucru în parte în funcție de caracteristicile constructive ale acestuia.

Șantierul va avea paznici de noapte, în funcție de mărimea și configurația teritoriului supravegheat, încât șantierul să fie asigurat împotriva furturilor sau al actelor negative.

Se vor ridica și menține împrejurimi temporare și porți, pentru a închide aria Lucrărilor de efectuat, și orice alte suprafețe de teren care pot fi necesare pentru îndeplinirea obligațiilor din cadrul Contractului.

Nicio persoană neautorizată nu va putea intra pe șantier.  
Antreprenorul va împrejmui provizoriu, pe durata derulării contractului zonele de lucru, pentru a le proteja de accesul publicului sau de vagabondajul animalelor.

Pentru îndeplinirea cerințelor contractuale se vor realiza lucrări temporare de amenajare și întreținere a zonei aferente organizării de șantier.

- amenajarea și întreținerea drumurilor de acces;
- asigurarea îndepărtării rapide a apelor provenite din precipitații;
- evacuarea pământului în exces, a molozului, a resturilor de materiale neutilizabile;
- strângerea în halde și adăpostirea de ploaie și ninsoare a pietrișului și nisipului;
- verificarea și asigurarea reperelor de trasare și a celor de nivelment;
- revizuirea și protejarea conductelor de apă, a canalizării, a rețelelor electrice;
- asigurarea depozitării în spații uscate a cimentului, varului, ipsosului, a profilelor metalice, etc.;
- asigurarea conservării la temperatură adecvată, în conformitate cu condițiile furnizorului a lacurilor și vopselelor, foliile și plăcile din PVC;
- instrucțiuni pentru pornirea, oprirea utilajelor pe timp friguros;
- curățirea benei autobasculantelor la terminarea schimbului;
- întreținerea și depozitarea corespunzătoare a utilajelor de mică mecanizare;

### **- localizarea organizării de șantier;**

Se propune ca organizarea de șantier să fie o construcție de tip temporar, situată în zona amplasamentului lucrării. Suprafața pe care se va executa organizarea de șantier, se va amenaja corespunzător.

Se va încheia un proces-verbal în ceea ce privește starea suprafeței terenurilor publice pe care se face accesul înainte de începerea lucrării, pentru a le face adecvate accesului. Se vor menține aceste suprafețe într-o stare de curățenie rezonabilă și se vor repara, după caz, în timpul execuției lucrărilor. La terminarea utilizării acestor cai de acces el va aduce suprafețele la o condiție cel puțin egală cu cea dinaintea folosirii lor.

### **- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;**

Impactul a fost descris pentru etapa de "Construcție" la capitolul "probabilitatea impactului; durata, frecvența și reversibilitatea impactului".

### **- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;**

În perioada de construcție principalele surse de poluanți pentru ape sunt reprezentate de:

- lucrări de execuție a construcțiilor;
- traficul de șantier;
- activități igienico-sanitare ale personalului.

Lucrările de construcție manifestate prin excavări și manipulare a solului, generatoare de particule de pământ ce pot ajunge în apele de suprafață. În cazul unor

cantități mari de pulberi, acestea se pot acumula în cursurile de apă generând modificarea

turbidității apei și afectarea florei și faunei acvatice.

Traficul din șantier generator de emisii de gaze specifice motoarelor cu ardere internă și pulberi datorate rulării pe drumuri neasfaltate.

Alte posibile cauze de poluare a apelor de suprafață sunt reprezentate de:

- scurgeri accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport.
- manipularea și punerea în operă sau depozitarea necorespunzătoare a materialelor utilizate în execuția lucrărilor (beton, bitum, agregate etc.), care pot ajunge în apele de suprafață prin antrenarea de către apele pluviale;
- depozitarea și gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcție;
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere rezultate în grupurile



sanitare din cadrul organizărilor de șantier, gestionarea asigurându-se în mod corespunzător prin intermediul unor operatori autorizați;

- spălarea utilajelor și a mijloacelor de transport în interiorul organizării de șantier  
fără colectarea și pretratarea apelor uzate;

În timpul execuției lucrărilor proiectate, principalele surse de poluare ale solului sunt reprezentate de:

- pulberile rezultate din excavații, depuse pe sol;
- poluări accidentale prin deversarea unor produse direct pe sol;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor sau a diverselor materiale de construcție provenite din activitățile de construcție desfășurate în amplasament;
- scăpările accidentale de produse petroliere de la utilajele de construcție; în timpul manipulării acestea pot să ajungă în contact cu solul;
- depozitarea direct pe sol a materialelor excavate în cadrul diverselor lucrări necesare;
- depunerea pe sol a gazelor emise din funcționarea utilajelor de construcții;
- spălarea utilajelor de construcții sau a altor substanțe de către ape.
- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

## **XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:**

**- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;**

Toate suprafețele pe care nu vor exista construcții și platforme vor fi amenajate ca spații vezi.

Se vor planta copaci care să se constituie în perdele de protecție.

Având în vedere natura obiectivului singurul risc îl reprezintă riscul de incendii. Acesta va fi combătut prin dotările prevăzute și un management adecvat.

### **Zonele de explozie**

În funcție de prezenta biogazului pot fi identificate trei zone, și anume: zona 1 - în interiorul conductelor de gaz, zona 2 - în apropierea conductelor de gaz și zona 3 - la distanța de conductele de gaz, unde gazul poate ajunge numai accidental.

Materialul din care sunt confecționate conductele care se montează la suprafață (suprateran) și care traversează zone cu potențial ridicat de explozie trebuie să

aibă o rezistență electrică  $< 10^9$  Ohmi (otel sau PEHD cu conductibilitate electrică).

Toate conductele, armaturile și sistemele de siguranță ale instalației se confecționează din materiale rezistente la coroziune (de ex. PEHD, inox).

Pentru a proteja personalul angajat și echipamentele aferente sistemului de ardere/valorificare a gazului, sunt necesare sisteme de avertizare asupra prezentei gazului. Sistemul de avertizare asupra prezentei gazului comandă închiderea sistemului de alimentare cu gaz oprind exhaustorul, dacă anumite valori limită de metan și/sau oxigen sunt atinse. De aceea se impune o monitorizare permanentă a acestora.

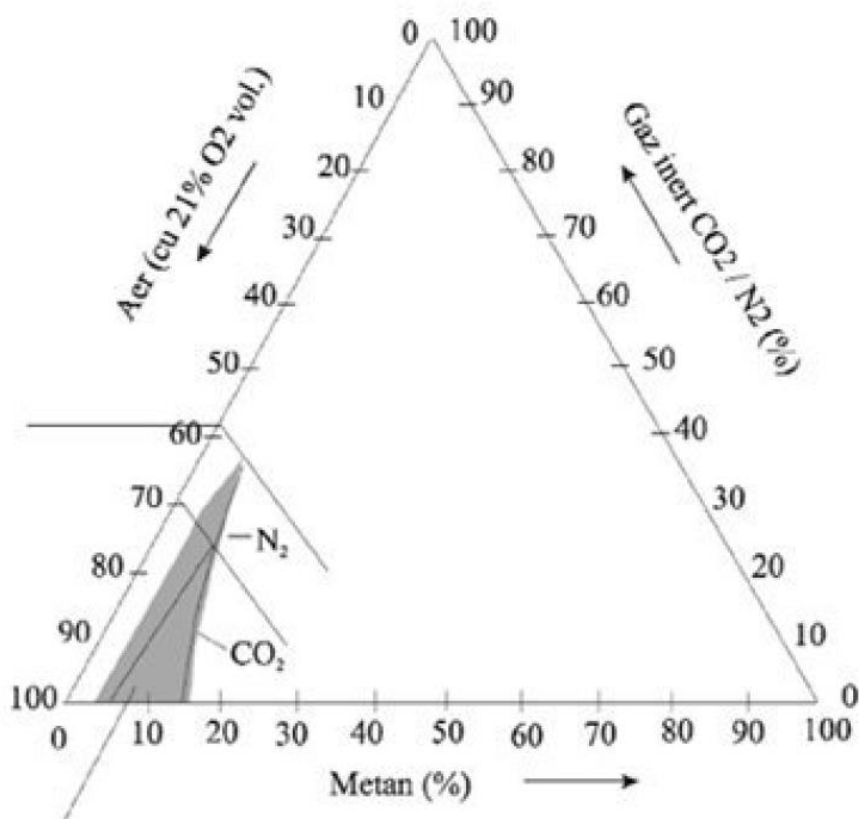
Înainte și în timpul activității personalului, în spații închise (camine, etc.) trebuie să fie măsurate concentrația oxigenului, a metanului și a dioxidului de carbon.

Toate spațiile închise trebuie să fie prevăzute cu ventilație cu tiraj natural. De asemenea, trebuie să se respecte normele legale în vigoare, referitoare la desfășurarea activităților în aceste tipuri de locuri de muncă.

Inflamabilitate/Domeniul de explozie pentru amestecuri gaz de depozit-aer  
Gazul în sine nu este explozibil; el poate forma, însă, împreună cu aerul, un amestec explozibil.

Pentru a se ajunge la formarea unui amestec explozibil, concentrațiile metanului și aerului trebuie să fie într-o anumită proporție.

Bioxidul de carbon existent în biogaz și azotul introdus o dată cu aerul, având caracter inert, diminuează caracterul exploziv al amestecului.



În baza diagramei prezentate în figura de mai sus se pot stabili concentrațiile volumice relevante din punct de vedere al tehnicilor de siguranță, pentru fiecare componentă în parte. În această diagramă pentru amestecuri de metan-aer-CO<sub>2</sub>, respectiv metan-aer-N<sub>2</sub>, sunt trasate zonele de explozie în funcție de proporția de gaz inert (N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>). Astfel, la un amestec cu o concentrație volumică a aerului sub 58% (ceea ce corespunde unui conținut de oxigen de 11,6%) nu se poate declanșa nici o explozie, indiferent care sunt concentrațiile de metan, respectiv de gaz inert. Astfel se pot întocmi limite de siguranță exacte ale relațiilor volumice pentru biogaz, când nu se pot forma amestecuri explozibile:

- sub 11,6% oxigen
- peste 15% metan
- peste 35% gaz inert

Instalația va respecta prevederile **NORMATIV** din 2 mai 2007 privind prevenirea exploziilor pentru proiectarea, montarea, punerea în funcțiune, utilizarea, repararea și întreținerea instalațiilor tehnice care funcționează în atmosfere potențial explozive, indicativ NEx 01-06 (la data 19-iunie-2007 actul a fost aprobat de Ordinul 392/2007 ).

Astfel conform -Art. 6 l)

”La punerea în funcțiune a unei instalații tehnice care funcționează în atmosferă potențial explozivă trebuie efectuate o verificare a documentației tehnice și o examinare "in situ" a instalației tehnice privind prevenirea exploziilor, de către Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Securitate Minieră și Protecție Antiexplozivă - INSEMEX Petroșani, denumit în continuare INSEMEX.

**- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;**

În vederea prevenirii poluărilor accidentale se va întocmi un Plan de Prevenire și Combatere a Poluărilor accidentale. Acesta va fi întocmit la momentul solicitării autorizațiilor de funcționare.

**- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;**

Instalațiile sunt prevăzute în vederea funcționării pe perioadă nedeterminată. Construcțiile și platformele sunt de așa natură încât poate fi făcută cu ușurință conversia pentru alte tipuri de utilizări, astfel încât nu se pune problema dezafectării sau demolării acestora în cazul în care se ajunge la situația de închiderea activității.

**- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.**

Anvergura construcțiilor și platformelor ar permite dezafectarea, demolarea și aducerea terenului la starea inițială cu respectarea reglementărilor privind gestionarea deșeurilor din construcții și demolări.

**XII. Anexe - piese desenate:**

**1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);**

**2.schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;**

**3.schema-flux a gestionării deșeurilor;**

**4.alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.**

**XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:**

Proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57 /2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr.49/2011, cu modificările și completările ulterioare.



**XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:**

**1. Localizarea proiectului:**

Terenul care va fi reglementat în cadrul planului urbanistic zonal este situat în intravilanul extravilanul UAT-ului Municipiul Călărași, județul Călărași., în partea de nord-vest a localității.

Imobilul este identificat prin nr. cad. 34688, înscris în CF Nr. 34688 Călărași, județul Călărași.

Coordonatele stereo ale amplasamentului sunt:

Nr. punct	X	Y
1	305859.203	684985.735
2	305696.092	684773.698
3	305785.126	684705.375
4	305947.976	684917.073

- *bazinul hidrografic;*

Amplasamentul investiției se găsește Bazinul Hidrografic al Dunării (XIV), în extremitatea sudică a României și.

- *cursul de apă: denumirea și codul cadastral;*

Amplasamentul investiției este situat în apropierea fluviului Dunărea – Brațul Borcea (cod cadastral: XIV -1.000.00.00.00.0, bazinul hidrografic Dunare)

- *corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.*

Amplasamentul se suprapune cu Corpul de apă de suprafață: Chiciu\_Isaccea, cod: RORW14.1\_B4;

Sector de curs de apă cu zone umede situat în zonă de câmpie F>5000 km<sup>2</sup> - ECO 12,16\*- RO11\*.

În zona studiată se găsește Corpul de apă subterană ROIL11 - Lunca Dunării (Oltenița-Hârșova)

**2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.**

Corpurile de apă au fost evaluate de către Administrația Națională ”Apele Române” – Administrația Bazinală – Dobrogea Litoral respectiv de către Administrația Națională ”Apele Române” – Administrația Bazinală – Buzău Ialomița.

nr crt	Denumire corp apă	Categoria corpului de apă	Tipologie corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Stare /Pote nțial (S /P)	Starea ecologică/potențialul ecologic (FB, B, M, S, P)
0	1	2	3	4	5	6
61	Chiciu - Isaccea	HMWB-RW	RO14CAPM	RORW14.1_B4	P	M

Sursa: PLANUL DE MANAGEMENT ACTUALIZAT AL FLUVIULUI DUNĂREA, DELTEI DUNĂRII, SPAȚIULUI HIDROGRAFIC DOBROGEA ȘI APELOR COSTIERE

Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă subterană și excepții de la obiectivele de mediu pentru corpurile de apă subterană

Spațiul/ bazinul hidrografic	Denumire corp de apă subterană	Cod corp de apă subterană	Obiectiv de mediu		Starea cantitativă actuală	Starea chimică actuală	Termenul de atingere a obiectivului de mediu		Tip excepție	Justificare aplicare excepții *
			Starea cantitativă	Starea chimică			Starea cantitativă	Starea chimică		
	Lunca Dunării (Oltenița-Hârșova)	ROIL11	Bună	Bună	Bună	B	2020	2020		

Sursa: PLANUL DE MANAGEMENT ACTUALIZAT AL SPAȚIULUI HIDROGRAFIC BUZĂU-IALOMIȚA CICLUL al III- lea 2022 - 2027

**3.indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.**

VALORILE DE PRAG LA NIVELUL CORPURILOR DE APE SUBTERANE (aplicabile individual corpurilor de ape subterane) pentru cele aflate în zona de competență a Administrației Bazinale de Apă BUZĂU-IALOMIȚA sunt prevăzute în Anexa 2 la ORDIN nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România  
 EMITENT MINISTERUL MEDIULUI ȘI SCHIMBĂRILOR CLIMATICE - DEPARTAMENTUL PENTRU APE, PĂDURI ȘI PISCICULTURĂ



Corpul de apă subterană	NH <sub>4</sub> (mg/l)	Cl (mg/l)	SO <sub>4</sub> (mg/l)	NO <sub>2</sub> (mg/l)	PO <sub>4</sub> (mg/l)	Cr (mg/l)	Ni (mg/l)	Cu (mg/l)	Zn (mg/l)	Cd (mg/l)	Hg (mg/l)	Pb (mg/l)	As (mg/l)	Fenoli (mg/l)
ROIL11	1,7	250	250	0,5	1,7	0,05	0,02	0,1	5,0	0,005	0,001	0,001	0,001	

”Corpul de apă subterană ROIL11 - Lunca Dunării (Oltenița-Hârșova)  
Corpul de apă subterană freatică, de tip poros permeabil, se acumulează în depozitele din lunca Dunării și este de vârstă cuaternară.

Lunca are lățimi variabile cuprinse între 3-12 km, cu frecvente zone mlăștinoase, bălți și lacuri.

În limita estică a sectorului, în dreptul localității Călărași, Dunărea formează brațul Borcea, care pe distanța de circa 5 km curge transversal față de Dunăre, pentru ca apoi să-și modifice direcția curgând paralel cu Dunărea.

Depozitele permeabile sunt constituite din silturi nisipoase, nisipuri fine și medii iar spre bază din pietrișuri și bolovănișuri, întreg complexul având grosimi cuprinse între 5-25 m

În cuprinsul sectorului Călărași – Hârșova, Dunărea formează brațul Borcea, care se desprinde pe partea stângă a fluviului, Dunărea urmându-și cursul cu malul său drept spre Podișul Dobrogean.”

Sursa: PLANUL DE MANAGEMENT ACTUALIZAT AL SPAȚIULUI HIDROGRAFIC BUZĂU-IALOMIȚA CICLUL al III- lea 2022 - 2027

Obiectivele de mediu pentru Corpul de apă de suprafață: Chiciu\_Isaccea, cod: RORW14.1\_B4

OBIECTIVELE DE MEDIU ALE CORPURILOR DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ ȘI EXCEPȚIILE DE LA OBIECTIVELE DE MEDIU PENTRU CORPURILE DE APĂ DE LA NIVELUL FLUVIUL DUNĂREA, DELTEI DUNĂRII, SPAȚIULUI HIDROGRAFIC DOBROGEA ȘI APELOR COSTIERE

0 Nr.crt.	1 B.h.	2 Cursul de apă	3 Numele CA	4 Codul CA	5 Categoria corpului de apă	6 Tipologia corpului de apă	7 Zone protejate		8 Obiectiv de mediu		12 Starea ecologică/potențial ecologic	13 Starea chimică
							Tipul	Obiectivul	Stare ecologică	Stare chimică		
											PM II	

32	Fluviul Dunărea	Chiciu - Isaccea	Chiciu - Isaccea	RORW14.1_B4	RW	RO14	"ZONE DE PROTECȚIE PT. HABITATE ȘI SPECII", "ZONE DE PROTECȚIE PT. CAPTĂRI", "ZONE DE PROTECȚIE PT. SPECIILE ACVATICE"	OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare. Legea nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare; HG 930/2005, HG 202/2002 cu modificările și completările ulterioare	POTENȚIAL ECOLOGIC BUN	STARE CHIMICĂ BUNĂ	3	2
----	-----------------	------------------	------------------	-------------	----	------	--	--	------------------------	--------------------	---	---

Sursa: PLANUL DE MANAGEMENT ACTUALIZAT AL FLUVIULUI DUNĂREA, DELTEI DUNĂRII, SPAȚIULUI HIDROGRAFIC DOBROGEA ȘI APELOR COSTIERE

**XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului s-au luat în considerare, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.**

### **1. Caracteristicile proiectelor**

#### **a) dimensiunea și concepția întregului proiect**

– dimensiunea este medie iar concepția este conform prevederilor BAT

#### **b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate;**

- gestionează deșeuri care nu sunt prevăzute a fi gestionate de infrastructura SMID

#### **c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității**

– nu utilizează resurse naturale în procesele tehnologice

#### **d) cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate;**

-va gestiona o cantitate relativ mare de deșeuri în scopul tratării și valorificării fără ca să genereze cantități mari de deșeuri din activitatea proprie

#### **e) poluarea și alte efecte negative;**

-nu va polua în cazul operării adecvate

#### **f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice;**

-nu există riscuri de accidente majore și nici nu există sensibilități față de schimbări climatice

#### **g) riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.**

- emisiile sunt reduse și nu sunt de natură a genera riscuri pentru sănătatea umană

### **2. Amplasarea proiectelor**

Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:

#### **a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor;**

-utilizarea actuală a terenului fostă zonă industrială dezafectată.

#### **b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia;**

- proiectul nu are influență asupra acestora

#### **c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:**

##### **1. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor;**

-nu este cazul

**2. zone costiere și mediul marin;**

-nu este cazul

**3. zonele montane și forestiere;**

-nu este cazul.

**4. arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional;**

-nu este cazul

**5. zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;**

- nu este cazul.

**6. zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri;**

-nu sunt în zona amplasamentului

**7. zonele cu o densitate mare a populației;**

- nu este cazul.

**8. peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.**

-nu este cazul

**3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial**

– Investiția are un impact pozitiv net deoarece asigură posibilitatea de valorificare a unor categorii de deșeuri care altfel ar fi depozitate sau abandonate concomitent cu producția de energie din surse regenerabile, extinderea spațială a impactului negativ este limitată la amplasament iar dimensiunea populației care poate fi afectată este extrem de redusă;

Semnătura și ștampila titularului

.....