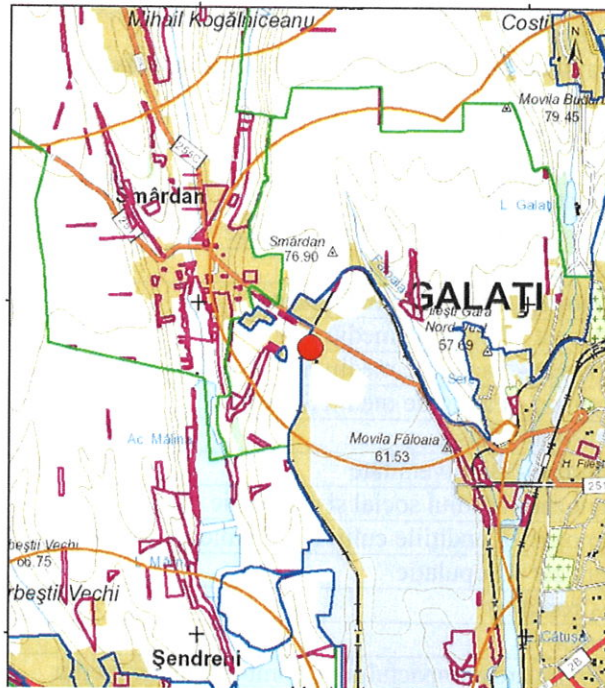


**Rezumat fără caracter tehnic la Raportul privind impactul asupra mediului pentru proiectul
„Amplasare instalație pentru reciclarea deșeurilor eterogene”,
propus a fi amplasat în
Municipiul Galați, strada Claudiu Marius Covrig, nr. 7, județul Galați,
în vederea obținerii acordului de mediu, conform Anexa 4, Legea nr. 292/2018**



Beneficiar: Selcos Recycling Act S.R.L.

Intocmit
Silvia BOJOI PFA
Expert atestat nivel principal RIM-11b,
Certificat de atestare
Seria RGX nr. 252/07.06.2022
regexp.ro

Beneficiar
Selcos Recycling Act S.R.L.
Administrator
Costel Târu

Octombrie 2022

CUPRINS

Cap		Pag.
1	Introducere	3
1.1.	Informații generale	3
2.	Descrierea proiectului - informații referitoare a amplasarea, concepția, dimensiunea și alte caracteristici relevante	3
3.	Analiza alternativelor	6
4.	Gospodărirea deșeurilor	8
4.1.	Deșeuri generate	8
4.2.	Gospodărirea substanțelor toxice periculoase	8
5.	Impact prognozat asupra mediului	9
5.1.	Impact prognozat - Factor de mediu Apa	9
5.2.	Impact prognozat - Factor de mediu Aer	9
5.3.	Impact prognozat - Factor de mediu Sol	10
5.4.	Impact prognozat - Factor de mediu Subsol	10
5.5.	Impact prognozat – Peisaj	10
5.6.	Impact prognozat - Biodiversitate	10
5.7.	Impact prognozat - Mediul social și economic	11
5.8.	Impact prognozat - Condițiile culturale și etnice, patrimoniul cultural	11
5.9.	Impact prognozat – Populație	11
5.10.	Impact transfrontalier	11
5.11.	Impact cumulativ	11
6	Măsuri de diminuare a impactului pe componente de mediu	12
6.1.	Măsuri de diminuare a impactului - Factorul de mediu Apa	12
6.2.	Măsuri de diminuare a impactului - Factorul de mediu Aer	13
6.3.	Măsuri de diminuare a impactului - Factorul de mediu Sol	13
6.4.	Măsuri de diminuare a impactului - Factorul de mediu Subsol	14
6.5.	Măsuri de diminuare a impactului – Peisaj	14
6.6.	Măsuri de diminuare a impactului – Biodiversitate	14
6.7.	Măsuri de diminuare a impactului - Mediul social și economic	14
6.8.	Măsuri de diminuare a impactului - Condițiile culturale și etnice, patrimoniul cultural	14
6.9.	Măsuri de diminuare a impactului – Populație	15
7.	Monitorizarea factorilor de mediu	15
8.	Situații de risc	16
9.	Concluzii	19

1. Introducere

Raportul privind impactul asupra mediului s-a întocmit pentru proiectul „Amplasare instalație pentru reciclarea deșeurilor eterogene”, propus a fi realizat în Municipiul Galați, Strada Claudiu Marius Covrig, nr. 7, județul Galați, titular proiect SELCOS RECYCLING ACT S.R.L., în vederea obținerii acordului de mediu.

1.1. Informații generale

1.1.1. Informații despre titularul proiectului

- SELCOS RECYCLING ACT S.R.L.
- Adresa: Galați, Str. Emil Racoviță, Nr. 19, birou 1, județ Galați;
- Telefon: 0748 288 057; Fax: - ; E-mail: office@selcos.ro;
- Date de identificare Registrul Comerțului: J17/893/2016; CUI: RO36175674
- Reprezentant legal: Administrator Târu Costel; telefon: 0748.288.057; e-mail: office@selcos.ro
- Persoana de contact: Ileana Mihaela BULGARU; telefon: 0741.198.672; ileana.bulgaru@selcos.ro;

1.1.2. Autorul atestat al Raportului privind impactul asupra mediului

Expert atestat nivel principal Silvia BOJOI PFA pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare RIM-1, RIM-2, RIM-5, RIM-7, RIM-11a, RIM-11b, RIM-12, RIM-13b; RA-1, RA-5, RA-7, RA-8; RM-13b; RS-7; BM-1, BM-2, BM-12. Certificat de atestare Seria RGX nr. 252/07.06.2022, valabil până la data de 07.06.2025, regexp.ro; Telefon: 0751.024.651; E-mail: silvia.bojoi@yahoo.com

1.1.3. Denumirea proiectului

„Amplasare instalație pentru reciclarea deșeurilor eterogene”, propus a fi amplasat în Municipiul Galați, strada Claudiu Marius Covrig, nr. 7, județul Galați.

1.1.4. Amplasament

Amplasamentul proiectului se află în Unitatea Teritorială de Referință nr. 24 - Zonă mixtă - activități productive nepoluante și servicii conexe.

Acces în amplasament: din Municipiul Galați, strada Claudiu Marius Covrig, Nr. 7.

2. Descrierea proiectului - informații referitoare la amplasarea, concepția și alte caracteristici relevante

Proiectul prevede amplasarea instalației pentru reciclarea deșeurilor eterogene pe o platformă betonată existentă acoperită pe 3 laturi (tip șopron).

a) Dimensiunea proiectului

Proiectul nu prevede realizarea de construcții, fundații, structuri de rezistență.

Suprafața terenului este de 2.500 mp;

- ✓ Suprafața construită propusă prin proiect: $S = 0,00$ mp
- ✓ Suprafața desfășurată propusă prin proiect: $S = 0,00$ mp
- ✓ Suprafața hală existentă prevăzută cu platformă betonată pentru depozitare deșeuri periculoase: $S = 462$ mp;
- ✓ Suprafața hală existentă prevăzută cu platformă betonată pentru depozitare temporară deșeuri nepericuloase: $S = 600$ mp;
- ✓ Suprafața pentru amplasare instalație pentru reciclarea deșeurilor eterogene: **$S = 80$ mp;**
- ✓ Platformă impermeabilizată cu lidonit în două straturi de câte 10 cm, compactate pentru depozitarea deșeurilor inerte: $S = 1.000$ mp.

Locuri de parcare existente: 4. Proiectul nu prevede realizarea de noi locuri de parcare.

Echipamentele instalației de reciclare deșeuri sunt:

- ✓ cuptor – 1 buc.;
- ✓ unitate de colectare ceară cu catalizator din inox – 1 buc.;

- ✓ condensator – 3 buc., din care:
 - condensatoarele 1 și 2 sunt prevăzute la partea superioară cu lamele cu rol de dispersie a aerului în atmosferă, iar la partea inferioară fiecare cu câte un ventilator: $Q_{\text{ventilator}} = 160 \text{ mc/h/ventilator}$; $P = 15 - 17 \text{ KW}$; Frecvența: 60 Hz; Curent nominal de regim: 33A; $n = 1550 \text{ rot/min}$;
 - al treilea condensator nu are ventilator la partea inferioară; este prevăzut cu fante pentru circulația aerului în atmosferă;
- ✓ spălător de gaz – 1 buc.;
 - duză de spălare cu apă demineralizată a gazului la partea superioară;
 - pompă recirculare apă la spălătorul de gaz – 1 buc.; debit: 10 l/h;
 - capac care împiedică evacuarea gazelor din spălător;
- ✓ vas tampon de gaz = 1 buc.;
- ✓ rezervor de colectare gaz necondensabil ($C_1 - C_4 / C_1 - C_6$) - tip balon, cu $V = 1 \text{ mc}$ – 1 buc.;
- ✓ compresor gaz – 1 buc.;
- ✓ butelie colectare gaz după comprimare cu $V = 50 \text{ litri}$ – 1 buc.;
- ✓ rezervoare de colectare fracții lichide (tip cubitainer din plastic):
 - un rezervor de colectare fracție lichidă ($C_5 - C_{12}$) cu $V = 1000 \text{ litri}$ – 1 buc.;
 - un rezervor de colectare fracție lichidă ($C_{13} - C_{18}$) cu $V = 1000 \text{ litri}$ – 1 buc.;
 - un rezervor de colectare fracție lichidă ($C_{19} - C_{24}; C_{25} - C_{40}$) cu $V = 1000 \text{ litri}$ – 1 buc.;
- ✓ recipient de colectare ceară/parafină ($C_5 - C_{12}; C_{13} - C_{40}$) - butoi metalic de 200 l – 1 buc.;
- ✓ recipient de colectare cenușă – 1 buc.;
- ✓ recipient de colectare apă uzată, cu $V = 1000 \text{ litri}$ – 1 buc.;
- ✓ panou de control pentru reglarea parametrilor de proces:
 - temperaturi de încălzire: $25^{\circ}\text{C} - 380^{\circ}\text{C}$, max 400°C ;
 - durata proceselor de încălzire;
 - temperatură gaz: 78°C ; 151°C ; 256°C ;
 - manometru pentru măsurarea presiunii de lucru: max. 3 mbar;
 - conc. de oxigen în sistem este de cca 0,02 %;
- ✓ motostivuitor existent pentru încărcarea/scoaterea benelor din cuptor – 1 buc.;
- ✓ dispozitiv de presare a deșeurilor de ambalaje metalice contaminate existent - 1 buc.

Capacitatea proiectată a instalației: 7 mc/încărcătură; 300 mc/an; 1,4t/zi - 3t/zi; 0,06 t/h - 0,13t/h.

Instalația propusă constă în tratarea termică a deșeurilor prin piroliză și implică schimbarea simultană a compoziției chimice și fizice a deșeurilor și este ireversibilă. Procedul propus de transformare sau de descompunere termică a deșeurilor (cu compuși sau substanțe chimice organice) se va desfășura în condiții de temperatură cuprinse între $150 - 380^{\circ}\text{C}$, maxim 400°C , în lipsa oxigenului (piroliză la temperaturi joase).

Investiția este necesară și oportună din următoarele considerente:

- ✓ realizează valorificarea unor cantități importante de deșeuri solide;
- ✓ are un randament de aproximativ 95 %;
- ✓ piroliza este un procedeu atractiv, atât din punct de vedere economic, cât și al protecției mediului.
- ✓ combustibilul gazos rezultat este o resursă importantă recuperată;

Materia primă:

• deșeuri nepericuloase:

- ✓ cod 16.01.19: materiale plastice; cca 170 to/an;
- ✓ cod 15.02.03: absorbantți, materiale filtrante, materiale ele lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02; cca 125 to/an;
- ✓ cod 20.01.25: uleiuri și grăsimi comestibile; cca 280 to/an;
- deșeuri periculoase:
- ✓ cod 05.06.03* - alte gudroane; cca 320 to/an

- ✓ cod 08.01.11* - deșeuri de la îndepărtarea vopselelor și lacurilor; cca 300 to/an;
 - ✓ cod 13.02.06* - uleiuri sintetice de motor, de trasmise și de ungere; cca 220 to/an;
 - ✓ cod 15.01.10* - ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase; cca 350 to/an;
 - ✓ cod 15.02.02* - absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără alta specificație), materiale de lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase; cca 240 to/an;
 - ✓ cod 16.01.07* - filtre de ulei; cca 240 to/an; cod 17.05.03* - pământ cu conținut de substanțe periculoase (sol contaminat); cca 360 to/an;
- Materiile prime (deșeuri) vor avea o putere calorică de 5 MJ/kg, preuscarea materiilor prime realizându-se prin căldura recuperată din proces.

Produse și subproduse obținute din piroliza deșeurilor:

- ✓ gaze necondensabile (fracție $C_1 - C_4 / C_1 - C_6$): cca 0,25 t/șarjă;
- ✓ fracție lichidă ($C_5 - C_{12}$): cca 0,8 t/șarjă;
- ✓ fracția lichidă ($C_{13} - C_{18}$): cca 0,3 t/șarjă;
- ✓ fracția lichidă ($C_{19} - C_{24}$; $C_{25} - C_{40}$): cca 0,3 t/șarjă;
- ✓ ceara (parafină) ($C_5 - C_{12}$; $C_{13} - C_{40}$): cca 0,05 t/șarjă;

Compoziție gaze necondensabile

Conform Buletinelor de analize din Germania, gazele necondensabile (fracție $C_1 - C_4$) conțin metan, etan, etilenă, propan, butan, bioxid de carbon, monoxid de carbon, azot și oxigen. Conform Buletinelor de analize efectuate de Bureau Veritas, gazele necondensabile (fracție $C_1 - C_6$) conțin: metan, etan, etilenă, propan, propilenă, izo butan, normal butan, izobutenă, 1 butena, trans butena, cis butenă, izo pentan, normal pentan, normal hexan, bioxid de carbon, monoxid de carbon, hidrogen, azot, oxigen, ciclopentan, benzen, hidrogen sulfurat, fără a se menționa deșeurile supus pirolizei. Conform declarației titularului s-au supus pirolizei deșeurile de ambalaje contaminate, cod 15.01.10*.

Compoziția fracție lichidă/lichid combustibil

Conform analizei produselor provenite din piroliză efectuate de Laboratorul Balint Analitika (analiza GC-MS screen volatil) în *lichidul combustibil* provenit din piroliza deșeurilor de ambalaje contaminate cod 15.01.10*, compușii identificați sunt etanol (C_2H_6O), n butanol ($C_4H_{10}O$), hidrocarburi alifaticе, hidrocarburi monociclice aromatice, fenoli derivați, α terpinen ($C_{10}H_{16}$), benzotiazol (C_7H_5NS), xilenol ($C_8H_{13}O$), hidrocarburi policiclice aromatice [(metil naftalină $C_{11}H_{10}$, acenaften ($C_{12}H_{10}$), fluoren ($C_{13}H_{10}$), fenantren ($C_{14}H_{10}$), inden (C_9H_8)], limonen ($C_{10}H_{16}$).

Conform analizei produselor provenite din piroliză efectuate de Laboratorul Balint Analitika (analiza GC-MS screen nevolatil) în *lichidul combustibil* provenit din piroliza deșeurilor de ambalaje contaminate cod 15.01.10*, compușii identificați sunt hexadecan nitril ($C_{16}H_{31}N$), octadecan nitril ($C_{18}H_{35}N$), hidrocarburi alifaticе, hidrocarburi monociclice aromatice, hidrocarburi policiclice aromatice.

Conform analizei produselor provenite din piroliză efectuate de Laboratorul Balint Analitika (analiza GC-MS screen volatil) în parafina provenită din piroliza deșeurilor de ambalaje contaminate cod 15.01.10*, compușii identificați sunt: etanol (C_2H_6O), n butanol ($C_4H_{10}O$), 4 metil 2 pentanonă ($C_6H_{12}O$), 3 metil 1 ciclopentanonă ($C_6H_{10}O$), ciclopentanonă (C_5H_8O), benzofuran (C_8H_6O), caprolactamă ($C_6H_{11}NO$), 1 metil 2 fenil ciclopropan ($C_{10}H_{12}$), bifenil (C_6H_5)₂, dibenzotiofen ($C_{12}H_8S$), carbazol ($C_{12}H_9N$), xantene ($C_{13}H_{10}O$), metil piridine (C_6H_7N); hidrocarburi alifaticе, hidrocarburi monociclice aromatice, fenoli derivați, pirazoli derivați, hidrocarburi policiclice aromatice [(metil naftalină $C_{11}H_{10}$, acenaften ($C_{12}H_{10}$), fluoren ($C_{13}H_{10}$), fenantren ($C_{14}H_{10}$), inden (C_9H_8)].

Compoziție ceară (parafină)

Conform analizei produselor provenite din piroliză efectuate de Laboratorul Balint Analitika (analiza GC-MS screen nevolatil) în parafina provenită din piroliza deșeurilor de ambalaje contaminate cod 15.01.10*, compușii identificați sunt: 4 metil dibenzofuran ($C_{13}H_{10}O$); dibenzofuran $C_{12}H_8O$; acid benzoic ($C_7H_6O_2$), indan (C_9H_{10}), hidrocarburi alifaticе, hidrocarburi monociclice aromatice, hidrocarburi policiclice aromatice

Ceara (parafina) va fi stocată în butoaie de tablă de 200 l, amplasate în hală, în spațiu special amenajat cu S = 10 mp. Butoaiile vor fi ridicate de clienți din punctul de lucru al societății.

Fracția lichidă, parafina și cenușa vor fi depozitate temporar în hala din punctul de lucru Selcos Recycling Act S.R.L. în care se desfășoară activități reglementate de A.P.M. Galați prin Autorizația de mediu nr. 88 din 15.06.2022. Produsele obținute (ceară/parafină, fracția lichidă/lichid combustibil) se vor comercializa la agenți economici autorizați în vederea valorificării.

b) *Cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate*: În punctul de lucru se desfășoară activități reglementate de A.P.M. Galați prin Autorizația de mediu nr. 88 din 15.06.2022, valabilă pe toată perioada în care titularul obține viza anuală, conform prevederilor legislației în vigoare.

c) *Utilizarea resurselor naturale în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității*: nu este cazul.

d) *Cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate*

Deșeurile rezultate din procesul de piroliză sunt:

- ✓ metale feroase din cenușile de ardere - cod 19.01.02; cca 0,5 t/șarjă;
- ✓ cenușă (carbon) - cod 19.01.12; cca 1,3 t/șarjă;

Metalele feroase vor fi depozitate în exteriorul halei pe platformă betonată pentru a fi predate la societăți specializate autorizate în vederea valorificării.

Cenușa va fi ambalată în saci big-bag (1 mc/buc.) și va fi depozitată pe paleți din lemn în spațiu special amenajat în hală pentru a fi predată la societăți specializate autorizate în vederea eliminării.

e) *Descrierea lucrărilor*

A. Lucrări de construcții montaj

Planul de execuție constă în întocmirea proiectului de montaj, achiziționarea utilajelor componente. Montarea echipamentelor se face pe platformă betonată existentă. Fixarea componentelor instalației în fundații nu este necesară. Înainte de punerea în funcțiune se verifică starea tehnică a echipamentelor.

B. Activități de curățare a amplasamentului:

- evacuarea de pe amplasament a tuturor amenajărilor, dotărilor cu caracter temporar: echipamente și utilaje;
- colectarea pe sortimente a deșeurilor și evacuarea de pe amplasament în scopul valorificării sau eliminării;
- desființarea mijloacelor de semnalizare temporare;
- curățarea zonei și aducerea amplasamentului la situația inițială;

C. Punerea în funcțiune a instalației;

Pentru funcționare sunt necesare utilități: apă, energie electrică.

După montarea echipamentelor se vor face probe tehnologice, trecându-se apoi la funcționarea propriu-zisă cu respectarea instrucțiunilor de exploatare.

La încetarea activității, echipamentele vor funcționa până la tratarea materialului rămas interfazic; apoi echipamentele sunt curățate.

Deșeurile rezultate sunt tratate corespunzător, apa uzată este trimisă la preepurare.

Cenușa se elimină prin depozitare la un depozit conform.

D. Demontarea/Dezafectarea instalației

Demontarea instalației se face în următorii pași:

- se deconectează instalația de la rețelele de utilități;
- se demontează utilajele instalației;
- se încarcă utilajele pe mijloacele de transport;
- se eliberează frontul de lucru.

3. Analiza alternativelor

3.1. Alternativa de amplasament (alternativa propusă)

Alternativile luate în calcul pentru realizarea investiției au fost legate de amplasarea obiectivului și de următoarele aspecte:

- ✓ asigurarea utilităților;
- ✓ acces în amplasament/ acces rutier;
- ✓ distanța față de zone rezidențiale;
- ✓ disponibilitatea forței de muncă;
- ✓ oportunitățile economice ale zonei;
- ✓ condițiile climatice ale zonei.

Amplasamentul propus întrunește toate condițiile enumerate și este compatibil cu funcțiunea zonei – UTR 24 - Zonă mixtă - activități productive nepoluante și servicii conexe.

3.2. Alternative tehnologice

Există trei tipuri principale de tratare a deșeurilor termice:

- combustie - combustie oxidativă completă (de departe cel mai frecvent proces);
- piroliza - descompunerea termică a materialului organic în absența oxigenului;
- gazeificare - oxidare parțială;

	Combustie	Piroliză	Gazeificare
Temperatura proces (°C)	800 - 1.450	250 - 700	500 - 1.600
Presiune (bar)	1	1	1 – 45
Atmosferă	Aer	Inert/Azot	Agent de gazeificare
Raport Stoichiometric	> 1	0	< 1
<i>Produse</i>			
• faza gazoasă	CO ₂ , H ₂ O, O ₂ , N ₂	H ₂ , CO, Hidrocarburi, H ₂ O, N ₂	H ₂ , CO, CO ₂ , CH ₄ , H ₂ O, N ₂
• faza lichidă	-	fracție lichidă și apă	-
• faza solidă	cenușă	cenușă	cenușă

Sursa: Tabel 2.1. , tabel 2.9 - Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Incineration Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control), 2019 – pag.22, pag.57 ;

Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru tratarea deșeurilor industriale (ediția August 2006), cerințele caracteristice BAT care trebuie luate în considerare pentru activitatea de tratarea deșeurilor industriale - Acest BAT a fost înlocuit de DECIZIA 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, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, document care exceptează de la aplicare "(co)incinerarea, piroliza și gazeificarea deșeurilor". Piroliza și gazeificarea deșeurilor fac obiectul concluziilor privind BAT pentru incinerarea deșeurilor (WI).

Nici unul din procedeele de piroliză descrise în BAT Incinerare deșeuri nu se aplică instalației analizate.

S-a ales alternativa de proces tehnologic - piroliză - din următoarele considerente:

- ✓ procesul are loc în cuptor static și poate funcționa cu cantități mici de deșeuri (0,06 t/h - 0,13 t/h);
- ✓ flexibilitate mare față de diversele componente ale deșeurilor;
- ✓ deșeurile utilizate prin acest procedeu sunt deșeuri care nu mai pot fi reintroduse în circuit;
- ✓ nu se ard deșeurile; deșeurile se descompun termic,
- ✓ nu sunt generate emisii în aer;
- ✓ gazul rezultat este un produs;
- ✓ fracția lichidă poate fi valorificată;
- ✓ metalele feroase recuperate vor fi valorificate;
- ✓ cenușa se elimină prin depozitare la un depozit conform;

Proiectul se înscrie în liniile directoare ale abordării UE în domeniul managementului deșeurilor, care are la bază 3 principii majore:

- prevenirea generării deșeurilor;
- reciclarea și reutilizarea;
- îmbunătățirea eliminării finale;

Proiectul propune amplasarea unei instalații de reciclare a deșeurilor eterogene, instalație proiectată pe baza unui **brevet de invenție**, prin care deșeuri eterogene (materiale compozite) sunt supuse unor procedee fizice (termice, evaporare, condensare, etc.) rezultând o separare a acestora în componente valorificabile.

Instalația a fost inspectată privind starea tehnică, parametrii tehnico-funcționali și de siguranță. Instalația a fost supusă procedurii de inspecție PT-INSPECT-12.3 de către ICECON INSPECT care a emis Raportul de inspecție nr. 2629 din 03.11.2021.

4. Gospodărirea deșeurilor

4.1. Deșeuri generate

4.1.1. Deșeuri generate în perioada de execuție

Deșeurile rezultate în perioada de execuție (deșeuri municipale amestecate) vor fi gestionate conform prevederilor OU nr. 92/19 august 2021 privind regimul deșeurilor și HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările ulterioare. Transportul deșeurilor se va realiza conform prevederilor HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

4.1.2. Deșeuri generate în perioada de funcționare

În perioada de funcționare vor fi generate deșeuri metalice, cenușă de ardere, deșeuri din surse de lumină, adsorbanți, deșeuri municipale amestecate.

Metalele feroase vor fi depozitate în exteriorul halei pe platformă betonată pentru a fi predate la societăți specializate autorizate în vederea valorificării.

Cenușa va fi ambalată în saci big-bag (1 mc/buc.) și va fi depozitată pe paleți din lemn în spațiu special amenajat în hală pentru a fi predată la societăți specializate autorizate în vederea eliminării.

Deșeurile din surse de lumină (tuburi de neon) și adsorbanți se vor stoca temporar în cutii de carton, respectiv pubelă, pentru a fi predate în vederea eliminării la societăți autorizate.

Gestionarea deșeurilor se va realiza conform prevederilor OU nr. 92/19 august 2021 privind regimul deșeurilor și HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările ulterioare.

4.1.3. Deșeuri generate în perioada de dezafectare

Deșeurile rezultate în perioada de dezafectare (deșeuri municipale amestecate) vor fi colectate separat pentru a fi eliminate pe bază de contract la societăți specializate autorizate; vor fi gestionate conform prevederilor OU nr. 92/19 august 2021 privind regimul deșeurilor și HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările ulterioare. Transportul deșeurilor se va realiza conform prevederilor HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

4.2. Gospodărirea substanțelor chimice periculoase

4.2.1. În perioada de execuție a lucrărilor de construcții-montaj se vor utiliza combustibili - motorină, pentru funcționarea utajelor/mijloacelor de transport. Nu se depozitează motorină pe amplasamentul proiectului.

4.2.2. În procesul tehnologic nu se folosesc substanțe chimice periculoase.

Pentru transportul deșeurilor se va utiliza motorina (funcționare motostivitor). Nu se va depozita motorină pe amplasament.

Pe amplasament vor fi tratate prin piroliză următoarele categorii de deșeuri periculoase:

- ✓ 05.06.03* alte gudroane
- ✓ 08.01.11* deșeuri de la îndepărtarea vopselelor și lacurilor
- ✓ 13.02.06* uleiuri sintetice de motor, transmisie și de ungere
- ✓ 15.01.10* ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase
- ✓ 15.02.02* adsorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase
- ✓ 16.01.07* deșeu filtre ulei
- ✓ 17.05.03*pământ cu conținut de substanțe periculoase (sol contaminat)

Deșeurile provin de la terți (Liberty Galați S.A., Damen Galați S.A., terți); nu se vor depozita pe amplasament; vor fi aduse în momentul tratării.

5. Impact prognozat asupra mediului

5.1. Impact prognozat - Factor de mediu Apa

5.1.1. Prognozarea impactului în perioada de execuție

În perioada de execuție a lucrărilor de construcții-montaj, nu se prognozează manifestarea unui impact negativ asupra calității apelor de suprafață sau subterane. Lucrările de construcții-montaj se vor executa pe platforme betonate existente. Apele uzate menajere se vor evacua în rețeaua de canalizare existentă în zonă, în condițiile contractului de închiriere încheiat între părți.

5.1.2. Prognozarea impactului în perioada de funcționare

Indicatorii de calitate ai apelor uzate la evacuare în rețeaua de canalizare se vor încadra în prevederile legislației de mediu în vigoare HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate (NTPA 002/2005 pentru apele uzate menajere, apele uzate tehnologice, NTPA 001/2005 pentru apele pluviale) și Contractului de închiriere încheiat între părți.

5.1.3. Prognozarea impactului în perioada de închidere/demolare/dezafectare

Impactul produs asupra factorului de mediu apă în perioada de închidere/demolare/dezafectare poate fi considerat *moderat*, în condițiile de organizare și pregătire corespunzătoare a acestor activități funcție de specificul lor și *nesemnificativ* pentru vecinătăți.

5.1.2. Impact prognozat - Factor de mediu Aer

5.1.2.1. Impact prognozat în perioada de execuție

Emisiile de gaze de eșapament provenite de la motoarele utilajelor angrenate în efectuarea lucrărilor de construcții-montaj sunt *emisii mobile, discontinue, de scurtă durată*, și depind de numărul de utilaje angrenate în astfel de lucrări și de perioada de funcționare a acestora.

Poluarea generată de autovehicule se încadrează în limitele admise, pentru că periodic, toate autovehiculele se supun reviziei tehnice, în cadrul unităților autorizate RAR, unde pe lângă starea tehnică generală se măsoară și noxele generate de gazele arse. Înscrierea noxelor în limitele admisibile pentru fiecare tip de autovehicul, constituie condiție de eliberare a vizei periodice referitor la verificarea tehnică. Emisiile de pulberi generate sunt generate local, numai în timpul zilei în perioada de execuție a lucrărilor de construcții-montaj. În această fază emisiile nu se cuantifică.

In concluzie, emisiile poluante, inclusiv zgomotul și alte surse de disconfort, în perioada de execuție a proiectului vor fi reduse prin utilizarea de utilaje și echipamente adecvate.

5.1.2.2. Impact prognozat în în perioada de funcționare

Nu este cazul, deoarece nu vor rezulta emisii de gaze.

5.1.2.3. Impact prognozat în în perioada de închidere/demolare/dezafectare

Tipuri de poluanți generați în timpul lucrărilor de dezafectare:

- emisii de gaze de eșapament de la utilajele și mijloacele de transport folosite în organizarea de șantier;
- emisii din operațiile de sudură și tăiere: particule cu conținut de metale;
- pulberi în suspensie generate în timpul lucrărilor de dezmembrare și transport;

Evaluarea emisiilor generate din sursele asociate lucrărilor de dezafectare nu poate fi făcută în raport cu prevederile Ordinului MAPPM nr. 462/1993 - Condiții tehnice privind protecția atmosferei, deoarece aceste surse sunt nedirijate.

Printr-o bună organizare a executării lucrărilor de dezafectare se poate considera că impactul asupra factorului de mediu aer va fi redus, deoarece dezafectarea constă în demontarea echipamentelor care vor fi relocalate pe un alt amplasament.

5.1.3. Impact prognozat – Factor de mediu Sol

5.1.3.1. Impact prognozat în perioada de execuție

Instalația va fi amplasată pe platformă betonată acoperită pe 3 laturi (tip șopron).

5.1.3.2. Prognozarea impactului în perioada de funcționare

Analizând posibilitățile de poluare a solului din activitatea instalației, se poate afirma că, la funcționarea normală este exclusă o posibilă poluare, deoarece:

- instalația va fi amplasată pe platforme betonate existente,
- echipamentele instalației și de evacuare ape uzate tehnologice nu vor avea contact direct cu solul;
- căile de acces și platformele sunt betonate.

La funcționarea normală a instalației prevăzute prin proiect nu se identifică surse de poluanți pentru sol/subsol, cu excepția unor situații accidentale sau de gestionare necorespunzătoare a deșeurilor periculoase. Pentru montarea instalației nu sunt necesare fundații, stâlpi de susținere.

5.1.3.3. Prognozarea impactului în perioada de închidere/demolare/dezafectare

În condițiile unei bune și judicioase organizări de șantier considerăm că impactul asupra solului va fi *redus*, iar pentru vecinătăți *nesemnificativ*. Deșeurile generate în perioada de demontare a instalației în vederea relocării pe un alt amplasament, la finalizarea lucrărilor vor fi gospodărite de executantul lucrărilor, cu respectarea legislației în vigoare referitoare la regimul deșeurilor.

5.1.4. Impact prognozat – Factor de mediu Subsol

5.1.4.1. Impact prognozat în perioada de execuție

Proiectul nu prevede evacuarea de ape uzate în ape de suprafață sau în subteran.

Măsurile constructive care vor asigura protecția solului, vor asigura inclusiv și protecția subsolului.

5.1.4.2. Impact prognozat în perioada de funcționare

Funcționarea în condiții normale a obiectivului, a monitorizării permanente a etanșeității conductelor supraterane în vederea observării și împiedicării oricărei scurgeri accidentale, va avea un impact redus asupra solului și subsolului. Impactul prognozat asupra solului și subsolului datorită funcționării obiectivului va fi nesemnificativ.

5.1.4.3. Impact prognozat în perioada de închidere/demolare/dezafectare

Demontarea instalației nu va avea un impact direct asupra componentelor geologice subterane și asupra mediului geologic, impact apreciat ca *nesemnificativ*.

5.1.5. Impact prognozat - Peisaj

5.1.5.1. Impact prognozat perioada de construire și funcționare

Amplasamentul proiectului află în intravilanul Municipiului Galați, în U.T.R. 24 - zonă activități productive nepoluante și servicii conexe. Din punct de vedere urbanistic, terenul are funcțiune industrială. Terenul aferent investiției este construit, astfel încât realizarea proiectului nu va modifica peisagistică zonei.

În zona adiacentă amplasamentului nu se găsesc zone împădurite.

În timpul realizării lucrărilor, peisajul va fi afectat de prezența utilajelor, organizarea de șantier, fiind o activitate specifică celor desfășurate în zonă.

Se va înregistra un impact vizual pe termen scurt, pe perioada de implementare a proiectului.

5.1.5.2. Impact prognozat în perioada de închidere/demolare/dezafectare

Prin demontarea echipamentelor instalației nu se va deprecia aspectul general al zonei.

5.1.6. Impact prognozat – Biodiversitate

Conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 1145 din 23.07.2021 emisă de A.P.M. Galați, proiectul nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, deoarece amplasamentul proiectului nu se află într-o arie naturală protejată de interes comunitar. Activitățile propuse nu afectează ecosistemele terestre și acvatică, în imediata vecinătate a amplasamentului nu există ecosisteme sensibile.

Distanțe față de arii naturale protejate:

- ✓ cca 6,5 km (în linie dreaptă) până la ROSCI0162/ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior;

- ✓ cca 7 km (în linie dreaptă) până la ROSPA0121 Lacul Brateș
- ✓ cca 6,7 km (în linie dreaptă) până la Lunca Joasă a Prutului Inferior (parc)
- ✓ cca 6,3 km (în linie dreaptă) până la Locul fosilifer Tirighina Barboși (rezervație);

Impactul prognozat, având în vedere distanțele față de cele mai apropiate arii naturale protejate este nesemnificativ, fără influențe asupra calității biodiversității (floră, faună).

5.1.7. Impact prognozat – Mediul social și economic

Terenul pe care se va amplasa obiectivul are destinația actuală de curți-construcții.

Terenul nu este supus restricțiilor, fiind amplasat în afara zonelor protejate sau de interes public.

Respectarea tuturor măsurilor de siguranță recomandate prin proiectul tehnic va duce la prevenirea unor accidente cu urmări defavorabile asupra factorilor de mediu. Se vor lua toate măsurile de siguranță prevăzute în normele de SSM SI PSI menite să prevină pericolul unui incendiu, atât în perioada de funcționare, cât și în perioada de dezafectare.

Impactul prognozat, având în vedere necesitatea și oportunitatea investiției, beneficiile aduse mediului prin tehnologia propusă este pozitiv în ceea ce privește mediul social și economic.

5.1.8. Impact prognozat – Condițiile culturale și etnice, patrimoniul cultural

Conform Listei Naționale a Monumentelor Istorice actualizată în anul 2015, publicată de Ministerul Culturii în Monitorul Oficial al României Partea I, nr. 113 bis/15.II.2016, pe teritoriul administrativ al Municipiului Galați, în zona amplasamentului proiectului, nu se regăsesc situri sau monumente istorice, arheologice și arhitectonice. Cele mai apropiate situri arheologice sunt:

• Situl arheologic Galați - cartierul Dunărea; cod LMI GL-I-m-B-02973, Cavoul Roman, Str. Oțelarilor, zona blocurilor D14 - D16, la cca 7 km;

• Situl arheologic Tirighina - cod LMI GL-I-s-A-02971, promontoriul "Tirighina" și versanții de la V de aceasta, la 300 m N de gara Barboși, la cca 6,5 km

• Necropola din epoca romană de la Galați - Combinatul siderurgic, cod LMI GL-I-s-B-02972, la V de banda transportoare a Combinatului, la N de șoseaua Galați – Tecuci, la cca 6,5 km

Impactul prognozat, având în vedere distanțele față de cele mai apropiate monumente istorice, arhitectonice este nesemnificativ, fără influențe asupra calității condițiilor etnice, patrimoniului cultural.

5.1.9. Impact prognozat - Populație

Amplasarea instalației de reciclare a deșeurilor eterogene se va realiza pe o platforma industrială ce aparține Gendav S.R.L. închiriat de Selcos Recycling Act, la distanță apreciabilă față de așezările umane (cca 600 m), ca urmare populația din zonă nu va fi afectată în nici un fel de execuția acestui obiectiv. Activitatea nu va avea niciun impact negativ asupra caracteristicilor demografice ale populației din zonă sau asupra condițiilor de viață ale locuitorilor din zonă. Prin funcționarea obiectivului propus nu va exista impact negativ asupra așezărilor umane.

Impactul prognozat, având în vedere distanțele față de cele mai apropiate locuințe este nesemnificativ, fără influențe asupra populației.

5.10. Impact transfrontalier

Nu este cazul.

5.1.10. Impact cumulat

Agenții economici care desfășoară activități în vecinătatea Selcos Recycling Act sunt: Liberty Galați S.A. Poarta Nord Smârdan (P.L. Calea Smârdan, Nr.1 - situat la cca 1,23 km); Eco Metal Recycling S.R.L (P.L. Calea Smârdan nr. 1 - situat la cca 589 m); Fierctc Sibel S.R.L. (P.L. Șoseaua Smârdan nr. 4 - situat la cca 374 m); Rovimetal S.R.L. (Calea Smârdan nr. 7-A, 7-B și 7-C – situat la cca 1,55 km); Gendav S.R.L. (P.L. Str. Smârdan nr.1 - situat la cca 400 m); CN Transelectrica S.A. – Stația 400 KW Smârdan (situat la cca 913m); Mairon S.A. Galați (P.L. Calea Smârdan nr. 9 - situat la cca 1,32 km); Rodlagero S.R.L. (P.L. Galați, T107, P9/1 – situat la cca 1 km);

Activitățile comune sunt: aprovizionare cu materii prime și auxiliare, livrare produse finite și circulație pe drumurile de acces existente. Se așteaptă ca în viitorul apropiat această activitate să se intensifice ca urmare a dezvoltării activității.

- *Apa* – impact cumulat pozitiv, ca urmare a asigurării alimentării cu apă din rețeaua existentă Gendav S.R.L.. În procesul tehnologic se folosește apă demineralizată aprovizionată de la societăți autorizate. Apele uzate menajere se vor evacua în rețeaua de canalizare ape uzate menajere existente Gendav SRL. Apele uzate tehnologice vor fi evacuate în cubitainer de 1000l; vor fi predate în vederea epurării la societăți autorizate.

- *Aerul* – În perioada de execuție a lucrărilor de construcții-montaj, emisiile în aer sunt datorate gazelor de echipament de la utilaje și mijloace de transport. În perioada de funcționare nu sunt generate emisii în aer din procesul tehnologic.

- *Solul* – în perioada de execuție a lucrărilor de construcții-montaj vor fi utilizate platformele betonate existente pentru amplasarea utilajelor și căile de acces existente pentru circulația mijloacelor de transport. În perioada de funcționare, impactul va fi pozitiv; activitățile se vor desfășura pe platforme betonate existente.

- *Zgomotul* – impact cumulat în limite admisibile asupra nivelurilor de zgomot, ca urmare a apariției unor surse noi de zgomot și creșterii, în consecință, a nivelurilor actuale ale zgomotului, dar cu respectarea valorilor limită legale pentru protecția receptorilor sensibili.

- *Peisajul* – impact cumulat pozitiv ca urmare a realizării proiectului în baza brevetului de invenție.

- *Biodiversitatea* - conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 1145 din 23.07.2021 emisă de A.P.M. Galați, proiectul nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, deoarece amplasamentul nu este situat în arii naturale protejate de interes comunitar.

- *Populația și sănătatea umană* – impact cumulat pozitiv. Direcția de Sănătate Publică a Județului Galați a emis Notificarea pentru conformarea proiectului la normele de igienă și sănătate publică nr. 357 din 12.10.2021.

- *Mediul socio-economic* – impact cumulat pozitiv semnificativ ca urmare a creșterii gradului de complexitate, de coerență și de flexibilitate a zonificării funcționale, cu efecte benefice asupra dezvoltării în zonele funcționale delimitate prin Planul Urbanistic General al Municipiului Galați pentru dezvoltarea activităților economice, valorificarea terenurilor. Beneficiarul dispune de surse de utilități, căi de acces existente, astfel încât instalația poate fi pusă în funcțiune într-o perioadă scurtă de timp.

În concluzie, proiectul de investiție va asigura complementaritatea activităților existente/ propuse, astfel încât să nu existe un efect cumulativ al impactului asupra factorilor de mediu

6. Măsuri de diminuare a impactului

6.1. Măsuri de diminuare a impactului – Factor de mediu Apa

6.1.1. Măsuri de diminuare a impactului în perioada de execuție

- Apele uzate menajere vor fi evacuate în toalete ecologice.
- Se vor lua măsuri de evitare a scurgerilor accidentale de materiale, combustibili, uleiuri de la utilaje/ mijloace de transport.
- Reparațiile și întreținerea utilajelor/mijloacelor de transport se vor realiza la unități service autorizate.
- Se va semnaliza A.P.M. Galați orice poluare a acviferului freatic constatată, indiferent de cauzele producerii acesteia.

6.1.2. Măsuri de diminuare a impactului în perioada de funcționare

- *Apele uzate menajere* vor fi evacuate în rețeaua de canalizare menajeră existentă GENDAV SRL. în condițiile contractului de închiriere încheiat între părți.
- *Apele uzate tehnologice* vor fi evacuate în cubitainer (1 mc) pentru a fi predate în vederea epurării la societăți autorizate.
- *Apele pluviale* colectate de pe amplasament se vor evacua în rețeaua de canalizare ape pluviale existentă prin intermediul unui separator de hidrocarburi.
- Verificarea permanentă a sistemului de canalizare, repararea eventualelor neetate și defecțiuni;
- Prin monitorizarea cantităților de apă utilizate, se va permite raționalizarea consumului de apă și identificarea posibilităților pentru minimizarea acestuia;

Indicatorii de calitate ai apelor uzate la ieșire din spălătorul de gaz se vor încadra în prevederile HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate (NTPA 002/2005).

Conformare la cerințe BAT pentru tratarea apelor uzate - Prevederile BAT pentru apele uzate se referă la necesitatea încadrării calității efuentului în limitele admise în funcție de natura emisarului (apă de suprafață), precum și la minimizarea emisiilor în emisar. Nu se vor deversa ape uzate tehnologice în receptor natural

6.1.3. Măsuri de diminuare a impactului în perioada de închidere/demolare/dezafectare

- prevenirea poluărilor accidentale
- dirijarea controlată a surselor de ape uzate prin rețelele de canalizare;
- monitorizarea apelor uzate în conformitate cu programul de monitorizare;

6.2. Măsuri de diminuare a impactului - Factor de mediu Aer

6.2.1. Măsuri de diminuare a impactului în perioada de execuție

- Folosirea de utilaje de construcții moderne, dotate cu motoare ale căror emisii să respecte legislația în vigoare, cu realizarea inspecțiilor tehnice periodice;
- Folosirea de utilaje cu capacități adaptate la volumele de lucrări necesare a fi realizate;
- Întreținerea corespunzătoare a utilajelor mobile motorizate pentru a se evita creșterea emisiilor de poluanți;
- Curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile interioare;
- Oprirea motoarelor utilajelor/vehiculelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;

6.2.2. Măsuri de diminuare a impactului în perioada de funcționare

Nu este cazul.

6.2.3. Măsuri de diminuare a impactului în perioada de închidere/demolare/dezafectare

- delimitarea zonelor afectate de lucrările de dezafectare, cu asigurarea protecției vecinătăților;
- utilizarea de mijloace de transport și utilaje dotate cu motoare ale căror emisii vor respecta legislația în vigoare;
- întreținerea mijloacelor de transport și a utilajelor;
- oprirea motoarelor utilajelor/vehiculelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;

6.3. Măsuri de diminuare a impactului - Factor de mediu Sol

6.3.1. Măsuri de diminuare a impactului în perioada de execuție

- Delimitarea zonelor de lucru înaintea începerii lucrărilor de execuție, astfel încât să fie indicate limitele între care se vor desfășura toate activitățile de construcții-montaj, precum și minimizarea zonelor afectate;
- Reabilitarea zonelor adiacente zonelor de lucru după terminarea activității de execuție;
- Pe amplasament nu se vor depozita combustibili; alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face numai din stații de distribuție carburanți autorizate;
- Executarea lucrărilor de întreținere, reparații și spălare a utilajelor și mijloacelor de transport utilizate se va realiza prin societăți specializate autorizate;
- Se vor lua măsuri corespunzătoare în vederea reducerii la minim a condițiilor care ar favoriza apariția unor poluări accidentale datorate staționării, funcționării și transportului cu utilajele și mijloacele de transport din dotare sau datorită funcționării necorespunzătoare;
- Se va asigura gestionarea conform legislației în vigoare, a tuturor deșeurilor generate ca urmare a lucrărilor de execuție a proiectului (colectare separată, stocare temporară, transport, valorificare/eliminare prin societăți specializate autorizate);
- Reabilitarea terenului aferent organizării de șantier după finalizarea lucrărilor de execuție;

6.3.2. Măsuri de diminuare a impactului în perioada de funcționare

- apele uzate vor fi colectate separat și tratate la societăți autorizate;
- nu sunt evacuați poluanți pentru factorul de mediu aer; gazele necondensabile vor fi comprimate ;
- transportul materiilor prime și al produselor obținute se va face pe căi de acces impermeabilizate;
- se va verifica permanent starea tehnică a rețelelor de colectare ape uzate și pluviale, se vor executa la timp lucrările de întreținere planificate;
- toate activitățile care se vor desfășura pe amplasament se vor realiza sub șopron pe suprafețe betonate;

- instalația de reciclare deșeuri eterogene are în dotare o cuvă metalică amplasată sub condensatoare și o cuvă metalică amplasată sub spălător și vasul tampon, pentru preluarea eventualelor scurgeri accidentale de fracție lichidă;
- platforma este amenajată cu borduri de protecție, pentru dirijarea controlată a apelor pluviale către sistemele de colectare (rigole) și evacuare în rețeaua de canalizare prin intermediul unui separator de hidrocarburi ;
- pentru depozitarea temporară a deșeurilor au fost prevăzute spații și dotări speciale, astfel încât acestea să nu fie depozitate direct pe sol sau pe platforme neacoperite;
- personalul va fi bine instruit în legătură cu posibilele situații de risc și privitor la cele mai bune tehnici ce trebuie aplicate în cadrul unității.

În condiții normale de funcționare și în condiții de avarii previzibile, impactul asupra solului este nesemnificativ.

6.3.3. Măsuri de diminuare a impactului în perioada de închidere/demolare/dezafectare

- controlul și curățarea zilnică a zonei în care se vor executa lucrările de demontare a instalației
- colectarea separată a deșeurilor în vederea valorificării sau eliminării prin societăți specializate autorizate;
- transportul deșeurilor în vederea valorificării sau eliminării se va face numai prin societăți autorizate

6.4. Măsuri de diminuare a impactului - Factor de mediu Subsol

6.4.1. Măsuri de diminuare a impactului în perioada de execuție:

Nu este cazul.

6.4.2. Măsuri de diminuare a impactului în perioada de funcționare

- Activitățile se vor desfășura sub șopron pe platforme betonate existente;
- Rețelele de apă (ape uzate, apă pluvială) sunt astfel realizate încât apele uzate să fie colectate și evacuate fără a contamina solul și subsolul.
- Fluidele vehiculate în instalație nu prezintă proprietăți corozive.
- Diminuarea impactului asupra subsolului se poate realiza prin monitorizarea continuă a etanșeității conductelor supraterrane și prevenirea oricărei scurgeri accidentale.

În concluzie, prin soluțiile constructive adoptate la realizarea investiției, posibilitatea poluării subsolului este nesemnificativă.

6.4.3. Măsuri de diminuare a impactului în perioada de închidere/demolare/dezafectare

Nu este cazul.

6.5. Măsuri de diminuare a impactului - Factor de mediu Peisaj

În perioada de execuție a lucrărilor, se va avea în vedere asigurarea unui ritm de lucru cu efecte asupra minimizării timpului necesar pentru implementare. Realizarea investiției nu modifică suprafețele construite; nu se pune problema unui impact asupra cadrului natural, valoarea estetică a peisajului industrial nefiind afectată.

În perioada de exploatare, nu sunt necesare măsuri de reducere a impactului asupra peisajului.

În perioada de dezafectare, se vor aplica aceleași măsuri ca în perioada de execuție lucrări; nu sunt necesare măsuri de reducere a impactului asupra peisajului.

6.6. Măsuri de diminuare a impactului - Biodiversitate

Nu este cazul.

6.7. Măsuri de diminuare a impactului - Mediul Social și economic

Nu este cazul.

6.8. Măsuri de diminuare a impactului - Condițiile culturale și etnice, patrimoniul cultural

Nu este cazul.

6.9. Măsurile de diminuare a impactului - Populație

Nu este cazul. Direcția de Sănătate Publică a Județului Galați a emis Notificarea pentru conformarea proiectului la normele de igienă și sănătate publică nr. 357 din 12.10.2021.

7. Monitorizarea factorilor de mediu

7.1. Monitorizarea în perioada de execuție

• Pentru *factorul de mediu aer* (emisii de la mijloace de transport) parametrii la care vor funcționa mijloacele auto din dotarea societății vor asigura respectarea Normelor RAR; valorile limită pentru indicatorii de calitate (CO, indice de opacitate), vor fi specificați în anexa Certificatului de Inmatriculare auto la efectuarea inspecției tehnice periodice.

• *Evidența gestiunii deșeurilor* va fi ținută lunar conform HG nr. 856/2002 și va conține următoarele informații: tipul deșeurilor, codul deșeurilor, sursa de proveniență, cantitatea produsă, data evacuării deșeurilor din depozit, modul de stocare, data predării deșeurilor, cantitatea predată către transportator, date privind expedițiile respinse, date privind orice amestecare a deșeurilor.

• Pentru *factorul de mediu zgomot și vibrații* se vor respecta condițiile impuse prin HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor, precum și condițiile impuse prin HG nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, STAS 10009/2017 – Acustica – limitele admisibile ale nivelului de zgomot în mediu ambiant, STAS 6156/1986 - Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social - culturale admisibile și parametrii de izolare acustică, Ordinul MS nr. 119/2014.

7.2. Monitorizarea în perioada de funcționare

Automonitorizarea tehnologică cuprinde monitorizarea condițiilor de funcționare: monitorizarea calității factorilor de mediu; monitorizarea tehnologică/monitorizarea variabilelor de proces și monitorizarea post închidere.

Monitorizarea mediului în perioada de funcționare are ca scop verificarea conformării cu condițiile impuse de A.P.M. Galați.

Monitoringul emisiilor constă în general în următoarele acțiuni:

- urmărirea concentrațiilor de poluanți evacuați în apele uzate tehnologice și pluviale;
- urmărirea calității apelor uzate menajere evacuate;
- raportarea lunară către APM Galați a datelor referitoare la gestionarea deșeurilor.

Pentru factorul de mediu aer: nu este cazul.

Pentru factorul de mediu apă:

Indicatorii de calitate ai apelor uzate menajere se vor încadra în prevederile HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate. Indicatori: pH; materii în suspensie; CBO5; CCOCr; azot amoniacal; sulfuri și hidrogen sulfurat; substanțe extractibile cu solvenți organici.

Punct de măsurare: la evacuare în colectorul de ape menajere. Frecvența de monitorizare: trimestrial.

Indicatorii de calitate ai apelor uzate industriale și pluviale se vor încadra în prevederile HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate. Indicatori: pH; materii în suspensie; CBO5; CCOCr; fenoli; substanțe extractibile cu solvenți organici. Punct de prelevare: cubitainer (1000 l).

Frecvența de monitorizare: semestrial.

Pentru factorul de mediu sol:

Nu este cazul. Activitățile se desfășoară pe platforme betonate.

Pentru factorul de mediu zgomot

Se vor respecta condițiile impuse prin STAS 10009/2017 completat cu SR 10009:2017/ C91: 2020 – Acustica. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant. LAeqT = 65 dB

Frecvența măsurătorilor: anual.

Evidența gestiunii deșeurilor

Deșeurile rezultate atât în perioada de implementare a proiectului cât și în perioada de funcționare vor fi gestionate conform prevederilor OUG nr. 92/2021, privind regimul deșeurilor.

Evidența gestiunii deșeurilor va fi ținută lunar, conform HG nr. 856/2002 și va conține următoarele informații: tipul deșeurilor, codul deșeurilor, sursa de proveniență, cantitatea produsă, data evacuării deșeurilor din depozit, modul de stocare, data predării deșeurilor, cantitatea redată către transportator, date privind expedițiile respinse, date privind orice amestecare a deșeurilor.

Parametrii instalației

Procesul de monitorizare include colectarea și analiza parametrilor fizici și chimici.

Se vor monitoriza următorii parametri:

- tipul, calitatea (caracterizarea deșeurilor) și cantitatea materiei prime/deșeurilor introduse.
- parametrii procesului :
 - temperatura de încălzire;
 - durata procesului;
 - presiunea în sistem;
 - concentrația de oxigen în sistem
- cantitatea și compoziția apei uzate evacuate;
- cantitatea și compoziția fracției lichide obținute;
- cantitatea și compoziția gazului comprimat obținut.

Se vor mai efectua și monitorizări calitative ale efectelor asupra solului (scurgeri accidentale de carburanți etc.), a modului de funcționare a separatorului de hidrocarburi, a integrității rețelelor de colectare ape uzate menajere.

Rezultatele activității de monitorizare se vor raporta autorității teritoriale pentru protecția mediului în conformitate cu prevederile programului de monitorizare stabilit de autoritatea de mediu.

În cazul constatării unor situații de neconformitate cu prevederile legale, rezultatele înregistrate prin programul de automonitorizare vor fi raportate către autoritatea pentru protecția mediului – A.P.M. Galați.

Proiectul propune amplasarea unei instalații de reciclare a deșeurilor eterogene, instalație proiectată pe baza unui **brevet de invenție**, prin care deșeuri eterogene (materiale compozite) sunt supuse unor procedee fizice (termice, evaporare, condensare, etc.) rezultând o separare a acestora în componente valorificabile.

8. Situații de risc

8.1. Analiza factorilor de risc în perioada de execuție a lucrărilor de construcții montaj

Riscul de accident, ținând seama de lucrările de construcții și substanțele folosite: proiectul prevede amplasarea instalației de reciclare a deșeurilor eterogene; procedeele de lucru sunt cu risc redus pentru factorii de mediu aer și sol.

În timpul lucrărilor de se vor respecta prevederile *legislației de mediu în vigoare*, care prevede întocmirea unui Plan de acțiune, care va cuprinde măsurile de protecție a muncii pentru a preveni accidentele de muncă. Pentru reviziile periodice ale instalațiilor, planul de acțiune va fi aprobat de conducătorul tehnic al unității.

În perioada de execuție a lucrărilor pot apărea următoarele forme de risc:

- riscuri și accidente datorate realizării lucrărilor;
- riscuri și accidente datorate circulației vehiculelor în cadrul amplasamentului;

Impactul este caracterizat *temporar, local, pe termen scurt*.

Realizarea proiectului se va face cu respectarea următoarelor condiții:

- Beneficiarul și executantul vor urmări și respecta prevederile legale privind execuția lucrărilor ; interzicerea accesului persoanelor neautorizate sau neinstruite în zona lucrărilor prin împrejmuirea zonei de lucru;
- Execuția lucrărilor va fi condusă de cadre tehnice cu experiență în execuția acestor lucrări;
- Toate operațiile se vor realiza numai cu personal calificat și autorizat pentru executarea lucrărilor din toate punctele de vedere (mecanice, electrice, construcții civile, SSM, PSI, Protecția Mediului).
- Personalul va fi instruit înainte de începerea lucrărilor; instruirea cuprinde succesiunea executării operațiilor și a fazelor de execuție, modul de utilizare a mijloacelor tehnice și asupra măsurilor specifice de protecție a muncii care decurg din natura acestor operații.
- Se va asigura împrejmuirea locului de lucru cu elemente demontabile, marcarea cu panouri avertizoare, interzicerea accesului personalului neinstruit sau a altor persoane care nu au legătură cu execuția lucrărilor;

- Se vor monta inscripții de avertizare și va fi interzis accesul autovehiculelor care nu sunt implicate în activitatea de execuție a lucrărilor de intervenții în primă urgență;

8.2. Analiza factorilor de risc în perioada de funcționare

a) Poluări accidentale

Poluările accidentale cauzate de:

- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor sau a materiilor prime în cadrul amplasamentului;
- manipulări necorespunzătoare a materiilor prime, deșeurilor și a apelor uzate, etc.;
- lipsa instruirii periodice a angajaților privind utilizarea și manipularea substanțelor chimice, deșeurilor, apelor uzate, etc.;
- nesupravegherea parametrilor de funcționare ai instalației;
- neefectuarea analizelor produselor rezultate din instalație (sol decontaminat, ape uzate);
- neefectuarea monitorizării conform prevederilor programului de monitorizare, etc.

Pentru acțiunea în cazul unor poluări accidentale, se va respecta cu strictețe Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale al Selcos Recycling Act S.R.L..

Instalația de reciclare deșeuri eterogene se va amplasa pe un teren care nu este identificat ca zonă cu risc la alunecări de teren, risc de inundații.

Factorii de risc pentru instalația de reciclare deșeuri eterogene prin piroliză:

- a). cantitatea de materie primă tratată/deșeuri tratate;
- b). caracteristicile fizico-chimice ale fluidelor vehiculate (gaze);
- c). echipamente tehnologice (stative) și conducte tehnologice care pot ceda în cursul exploatării: utilajele instalației sunt: cuptorul static, condensatoare, spălătorul de gaz, vas tampon de gaz, compresor, pompă recirculare apă. Cuptorul este utilajul de care depinde funcționarea instalației
- d). factorul uman (grad de instruire, disciplină, experiență, vârstă, oboseală, etc.): instalația va fi supravegheată și operată prin control de la panoul de control local;

b) Pericol de incendiu

Tehnologia bazată pe piroliza deșeurilor la temperaturi joase prezintă un pericol de incendiu redus. Gabaritul instalației este mic. Suprafața ocupată de instalație este 80 mp.

• *Informații cu privire la măsurile de siguranță și de prevenire luate în exploatare, precum și modul în care se va realiza monitorizarea și controlul instalației de tratare în etapa de funcționare*

Construcția și operarea unor instalații de tratare a deșeurilor trebuie să țină seama de o serie întregă de norme de siguranță de importanță maximă, în caz contrar putând să apară riscuri privind siguranța oamenilor și mediului.

Luarea măsurilor corespunzătoare de siguranță are drept scop evitarea apariției oricăror riscuri, precum și a situațiilor neprevăzute, respectiv contribuția la asigurarea operării în siguranță a instalației.

Măsurile de siguranță ce se impun se referă în principal la următoarele aspecte, cele considerate mai importante fiind și detaliate: prevenirea exploziilor și a incendiilor.

În acord cu Directiva 1999/92/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 decembrie 1999 privind cerințele minime pentru îmbunătățirea protecției sănătății și securității lucrătorilor expuși unui potențial risc în medii explozive (a cincisprezecea directivă specială în sensul articolului 16, alin. 1) din Directiva 89/391/CEE, zonele periculoase (ex-zone) sunt clasificate în funcție de frecvența și durata permanenței unui mediu exploziv.

Zona 0 - Zona în care o atmosferă explozivă, constând dintr-un amestec de aer și substanțe inflamabile (sub formă de gaz, vapori sau ceață) este prezentă în mod continuu, pentru o lungă perioadă de timp sau în mod frecvent. Această zonă, nu apare în cadrul instalației Selcos; cuptorul este etanș.

Zona 1 - Zonă în care o atmosferă explozivă, constând dintr-un amestec de aer și substanțe inflamabile (sub formă de gaz, vapori sau ceață) apare în mod ocazional, în condiții normale de operare. Această zonă, nu apare în cadrul instalației Selcos; cuptorul este etanș.

Zona 2 - Zonă în care o atmosferă explozivă, constând dintr-un amestec de aer și substanțe inflamabile (sub formă de gaz, vapori sau ceață), nu este probabil să apară, în condiții normale de operare, dar, în

cazul în care are loc, aceasta se produce numai pentru o perioadă scurtă de timp. Această zonă, nu apar în cadrul instalației Selcos; cuptorul este etanș. În interiorul cuptorului nu pătrunde aer, deci nu se formează un amestec de aer și substanțe inflamabile.

În pofida faptului că producerea exploziilor are loc numai în anumite condiții, există întotdeauna riscul de incendiu, în cazul existenței focului deschis, a scurt-circuitelor apărute la instalația electrică sau a trăsnetelor, risc la comprimarea gazelor.

În aceste zone trebuie luate măsuri adecvate de prevenire, cu scopul evitării accidentelor.

Măsuri de reducere a riscului de incendiu :

- elaborarea procedurilor și instrucțiunilor tehnologice de lucru;
- elaborarea unei proceduri interne și a unor instructaje periodice pentru angajați;
- purtarea echipamentului de protecție;
- amenajarea unui bazin de apă pentru asigurarea rezervei intangibile de apă în caz de incendiu;
- verificarea periodică a siguranței și etanșității cubitainerelor de depozitare fracții;
- prevenirea pericolelor mecanice;
- soliditatea statică a construcțiilor;
- siguranța electrică;
- protecția împotriva descărcărilor electrice atmosferice;
- legarea la pământ a echipamentelor, pentru prevenirea descărcărilor electrostatice;
- siguranța termică;

Siguranța și etanșitatea instalației va fi asigurată prin verificarea periodică a acesteia conform specificațiilor din manualul de operare.

Nu deținem informații referitoare la omologarea instalației de o autoritate de reglementare în domeniu. Conform documentelor anexate conținutul de oxigen în gaz este 0,595%. S-a anexat în copie răspunsul titularului referitor la concentrația de oxigen în gaz de 0,595 % (m/m).

În studiu s-au prezentat limitele de explozie (inferioară, superioară) pentru substanțele prezente în gazele necondensabile (metan, etan, etilenă, propan, propilenă, butan, butenă, pentan, hexan, hidrogen, benzen, hidrogen sulfurat).

Măsuri generale de prevenire a accidentelor în cadrul instalației:

- delimitarea /marcarea zonei de lucru;
- interzicerea accesului liber în zonă;
- stabilirea căilor de acces și de lucru;
- semnalizarea locurilor periculoase cu panouri de avertizare;
- stabilirea locurilor de depozitare temporară a deșeurilor;
- adaptarea tehnologiei de lucru și a echipamentelor;
- asigurarea și utilizarea echipamentelor de protecție colectivă;
- asigurarea și utilizarea dispozitivelor de protecție individuală;
- instruirea personalului de execuție cu instrucțiunile specifice de lucru și cu instrucțiunile privind protecția mediului, SSM, PSI-SU;
- supravegherea parametrilor de funcționare ai instalației;
- efectuarea analizelor produselor rezultate (sol decontaminat, ape uzate);
- monitorizarea mediului conform programului stabilit.

Proiectul propus nu intră sub incidența prevederilor Legii nr. 59/2016 privind pericolul de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase. Deșeurile periculoase menționate în listă vor fi aduse în amplasament numai în momentul tratării.

Din datele prezentate mai sus rezultă că nivelul de risc se încadrează în domeniul 7 – 9, caracterizat ca fiind risc mare.

9. Concluzii

Având în vedere că materia primă constă în deșeuri cu compoziția foarte diferită, implicit și produsele finite gaze necondensabile, lichid combustibil, ceară (parafină) vor avea o compoziție diferită.

Fracțiile lichide sunt transportate către antrepozite fiscale de producție a combustibililor pentru focare.

În funcție de deșeurile supuse tratării, variază și cantitatea de cenușă (material inert) care rămâne în bene în interiorul cuptorului.

Din procesele de tratare a deșeurilor rezultă:

- fracții lichide care îndeplinesc condițiile de calitate pentru a fi valorificate ca produse energetice ca atare sau în amestec cu alte produse petroliere neaccizate utilizate ca și componenți de amestec în scopul îmbunătățirii calității produsului final. Conform art. 355, alin. 4) și pct. 14, alin 2) – alin. 4) din Codul fiscal, produsele cu codul 2707 99 99 din Nomenclatorul codurilor pentru produse accizabile nu intră sub incidența antrepozitului fiscal și pot fi comercializate ca și combustibil pentru încălzire cu Decizie de asimilare din punct de vedere al accizei, care poate fi solicitată de orice operator economic.

- fracții lichide care nu se încadrează în niciun STAS din nomenclatorul de produse în vigoare, vor fi preluate de către antrepozite fiscale de producție autorizate, în scopul preparării de produse energetice (conform contractelor încheiate cu societăți antrepozite fiscale autorizate. Conform art. 336 din Codul fiscal, *antrepozitul fiscal* este locul în care produsele accizabile sunt produse, transformate, deținute, primite sau expediate în regim suspensiv de accize de către un antrepozitar autorizat în cadrul activității sale, în condițiile prevăzute de Capitolul I, Regimul accizelor armonizate din Codul fiscal.

Astfel sunt îndeplinite cerințele din *Decizia de punere în aplicarea (UE)2018/1147 a Comisiei din 10 august 2018 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru tratarea deșeurilor*: în vederea îmbunătățirii performanței generale de mediu, BAT constă în aplicarea uneia dintre tehnicile: - recuperarea materialelor; - valorificare energetică (BAT 46). Frația lichidă poate fi valorificată ca materie primă pentru producerea combustibililor termici în antrepozite fiscale.

Din procesul tehnologic nu rezultă emisii din surse dirijate. Faza gazoasă conține cca 94,0461% hidrocarburi; faza gazoasă conține 0,595 % (m/m) oxigen. Gazul necondensabil rezultat este un amestec de hidrocarburi, în principal propan și butan (și procente mai mici de hidrocarburi mai ușoare sau mai grele), aflate în stare gazoasă în condiții normale.

În capitolul 9. Situații de risc, s-au prezentat limitele inferioare și superioare de explozie pentru substanțele prezente în gazele necondensabile:

Gazul din butelii va fi utilizat pentru tăierea/fragmentarea deșeurilor metalice. Volumul emisiilor generate nu poate fi cuantificat, acesta fiind funcție de starea tehnică a generatoarelor oxi-gaz și de frecvența operațiilor de tăiere. Nu sunt surse de emisii fixe; sunt surse de emisie neregulate.

Ceara (parafina) va fi stocată în butoaie de tablă de 200 l (20 buc.), amplasate în hală, în spațiu special amenajat cu S = 10 mp.

Produsele obținute ceară (parafină), fracția lichidă (lichid combustibil) se vor comercializa la agenți economici autorizați în vederea valorificării.

Indicele de poluare globală obținut ($IPG = 1,36 < 2$) estimează faptul că activitățile ce se vor desfășura în cadrul proiectului propus produc o afectare globală a factorilor de mediu (apă, aer, sol și subsol, biodiversitate (floră, faună) și așezări umane) ce se situează în limitele admisibile.

Prognoza asupra calității vieții, standardului de viață și asupra condițiilor sociale în comunitățile afectate de impact: impactul realizării obiectivului va fi pozitiv prin creșterea numărului locurilor de muncă, creșterea profitabilității și competitivității societății și implicit suplimentarea veniturilor la bugetul local și dezvoltarea economică a județului Galați.

