

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA

PRIVIND:

Amenajarea unor platforme de compostare în vederea reducerii necesarului de depozitare (inclusiv amenajarea unei platforme pentru depozitarea deșeurilor biodegradabile și care nu pot fi supuse procesului de compostare) și drum de acces, în comuna Satulung, județul Maramureș

BENEFICIAR: JUDEȚUL MARAMUREȘ - CONSILIUL JUDEȚEAN MARAMUREȘ
Baia Mare strada Gheorghe Șincai, nr 46

AMPLASAMENT: extravilan Satulung, între localitățile Lăpușel, Hideaga și Arieșu de Pădure, județul Maramureș

PROIECTANT: SC AEDILIS PROIECT SRL Baia Mare, strada 1 Mai nr. 25
Nr. de înregistrare ORC J 24/1705/10.11.2004,
Cod fiscal RO 16927071, C.U.I. RO 16927071

Întocmit:

SÎRBE OLIMPIU LAURENȚIU

(persoană fizică înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu la poziția 749 pentru EA – CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE nr. 749 din 18.06.2021 valabil până la data de 24.06.2022)

MONICA LILIANA MARIAN

PAȘCU MARIUS

Aprilie 2022



Cuprins

a) Informații privind PP supus aprobării:	6
a1 informații privind PP: denumirea, descrierea, obiectivele acestuia, informații privind producția care se va realiza, informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate;	6
Denumirea investiției:	6
Descrierea	6
Obiectivele investiției.....	7
Informații privind producția care se va realiza	7
a2 localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo 70;	12
a3 modificările fizice ce decurg din PP (din excavare, consolidare, dragare etc.) și care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a PP;	14
a4 resursele naturale necesare implementării PP (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.);	15
a5 resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea PP;	17
a6 emisii și deșeuri generate de PP (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora;	17
protecția calității apelor:	17
protecția aerului:	21
protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:	24
protecția împotriva radiațiilor:	24
protecția solului și a subsolului:	24
a7 cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția PP (categoria de folosință a terenului, suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către PP, de exemplu, drumurile de acces, tehnologice, ampriza drumului, șanțuri și pereți de sprijin, efecte de drenaj etc.);	25
a8 serviciile suplimentare solicitate de implementarea PP (dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de înaltă tensiune etc., mijloacele de construcție necesare), respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar;	28
a9 durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a PP etc.;	28
a10 activități care vor fi generate ca rezultat al implementării PP;	29
a11 descrierea proceselor tehnologice ale proiectului;	29
a12 caracteristicile PP existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar;	36
a13 alte informații solicitate de către autoritatea competentă pentru protecția mediului.	36
b) Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea PP:	36

b1.	date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafața, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea PP etc.;	36
b2.	date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a PP, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar;	41
	Analiza asociațiilor vegetale, habitatelor, florei și faunei din perimetrul teritoriului de interes	41
b3.	descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora;	46
b4.	statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar;	46
b5.	date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea PP, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung);	48
b6.	relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar;	48
b7.	obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management;	49
b8.	descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor;	49
b9.	alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar;	49
b10.	alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar	50
c)	Identificarea și evaluarea impactului	50
c.1.	Tipuri de impact:	50
c.1.1.	direct și indirect;	50
c.1.2.	pe termen scurt sau lung;	50
c.1.3.	din faza de construcție, de operare și de dezafectare;	50
c.1.4.	rezidual;	51
c.1.5.	cumulativ	51
c.2.	Prognoza privind amploarea/mărimea impactului cumulativ identificat și semnificația acestuia	51
c.3.	Evaluarea semnificației impactului	51
c.4.	Indicatori-cheie cuantificabili pe baza cărora se face evaluarea semnificației impactului în cadrul studiului	51
c.4.1	procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut;	51
c.4.2	procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar;	51
c.4.3	fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente);	52

c.4.4	durata sau persistența fragmentării;	52
c.4.5	durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar;	52
c.4.6	schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață);	52
c.4.7	scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea PP; ...	52
c.4.8	indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar.....	52
A.	evaluarea impactului PP propus:	53
a)	evaluarea impactului cauzat de PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	53
b)	evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului;	53
B.	evaluarea impactului cumulativ al PP propus cu alte PP:.....	53
a)	evaluarea impactului cumulativ al PP cu alte PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	53
b)	evaluarea impactului rezidual care rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru PP propus și pentru alte PP.....	53
d)	Măsurile de reducere a impactului.....	53
1.	identificarea și descrierea măsurilor de reducere care vor fi implementate pentru fiecare specie și/sau tip de habitat afectat de PP și modul în care acestea vor reduce/elimina impactul negativ asupra ariei naturale protejate de interes comunitar.	53
2.	prezentarea calendarului implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului; 55	
3.	orice alte aspecte relevante pentru conservarea speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar.....	55
e)	Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate	55
	ÎNCHEIERE	59
	Bibliografie:	60
	Anexe:	60
	Lista de figuri	
	Figura a)1 1 Fluxul de tratare a deșeurilor.....	11
	Figura a)2 1 Amplasamentul investiției.....	12
	Figura a)2 2 Poziția amplasamentului în relație cu situl ROSCI0421	13
	Figura a)2 3 Delimitarea Sitului ROSCI0421.....	14
	Figura a)6 1 Schema de gestionare a apelor pe amplasament	20
	Figura a)11 1 Exemplu stație de compostare din Ungaria.....	35

Figura b)1 1 Polygonum bistorta (foto preluată)	37
Figura b)1 2 Filipendula ulmaria (foto preluată)	38
Figura b)1 3 Ligustrum vulgare (foto preluată)	38
Figura b)1 4 Amplasamentul obiectivului de investiții (în imagine rulota celor care au grijă de animale).....	39
Figura b)2 1 Vegetație praticolă pe amplasament.....	44
Figura b)2 2 Amplasamentul este mărginit de un șanț și de vegetație de tufărișuri antropizate	44
Figura b)2 3 Aliniament de salcâmi în stadiu de arbori tineri la liziera pădurii	45
Figura b)2 4 Detalii de salcâmi la liziera pădurii.....	45
Figura b)2 5 Spartium junceum și Robinia pseudacacia la liziera pădurii (proiectul prevăzut este în dreapta imaginii).....	45
Figura b)2 6 Reynoutria japonica situată în apropierea drumului și a pădurii.....	45
Figura b)4 1 Informații înscrise în baza de date a Agenției Europene de Mediu – Lucanus cervus	46
Figura b)4 2 Informații înscrise în baza de date a Agenției Europene de Mediu –Lycaena helle.....	47
Figura b)4 3 Croitorul cenușiu (Morimus funereus).....	48
Figura e) 1 Scheme procedee de captură	56
Figura e) 2 Scheme procedee de captură	57

a) Informații privind PP supus aprobării:

a1 informații privind PP: denumirea, descrierea, obiectivele acestuia, informații privind producția care se va realiza, informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate;

Denumirea investiției:

Amenajarea unor platforme de compostare în vederea reducerii necesarului de depozitare (inclusiv Amenajarea unei platforme pentru depozitarea deșeurilor biodegradabile și care nu pot fi supuse procesului de compostare) și drum de acces

Descrierea

Investiția va consta într-o platformă tehnologică pentru operațiuni preliminare înainte de valorificare a deșeurilor (inclusiv preprocesarea: demontarea, sortarea, sfărâmarea, compactarea, granulara, mărunțirea uscată, condiționarea, separarea și amestecarea înainte de supunerea la întrebuintărea în principal drept combustibil, recuperarea substanțelor organice prin compostare)

- Amenajarea unor platforme de compostare în vederea reducerii necesarului de depozitare;
- Amenajarea unei platforme pentru depozitarea deșeurilor biodegradabile și care nu pot fi supuse procesului de compostare procesate sub formă de (Refuse-derived fuel (RDF) - Solid recovered fuels (SRF)) combustibili solizi recuperați, pregătiți din deșeuri nepericuloase pentru a fi utilizați pentru recuperarea energiei în instalațiile de incinerare sau co-incinerare a deșeurilor;
- Drum de acces;

Construcții noi prevăzute:

- Platforme de manevră și dotări pentru evidențierea cantităților și provenienței deșeurilor ce sunt aduse în incintă inclusiv a materialelor care părăsesc incinta;
- Padoc acoperit pentru recepție deșeuri cu posibilitate de stocare temporară pentru situații excepționale sau în caz de lucrări programate de întreținere a echipamentelor de sortare;
- Padoc recepție și inspecție deșeuri cu sistem de încărcare tip bandă sub cota pardoselii către operația de tocare;
- Șopron utilaj de tocare (INSTALATIE DE DESPICARE/TOCARE);
- Hala sortare (SORTARE, BALOTARE, procesarea și mărunțirea refuzului de la operațiile de sortare care nu poate fi supuse procesului de compostare - deșeurile rezultate în urma tratării vor fi gestionate în următoarele faze tehnologice de pe amplasament sau urmează să fie transportate la operațiuni de procesare suplimentară ce se desfășoară de către operatori autorizați pe alte amplasamente);
- Celule compostare intensivă(TMB- TRATAMENT BIOLOGIC - FAZA INTENSIVA - Construcții pentru tratarea biologică a fracției umede din deșeurile solide nepericuloase, alte deșeuri biodegradabile sau deșeuri verzi);
- Platformă maturare compost (TMB-TRATAMENT BIOLOGIC - FAZA DE MATURATIE);
- Șoproane stocare RDF (Refuse-derived fuel (RDF) - Solid recovered fuels (SRF)) combustibili solizi pregătiți din deșeuri nepericuloase pentru a fi utilizați pentru recuperarea energiei în instalațiile de incinerare sau co-incinerare a deșeurilor);
- Drumuri, platforme și rampe de acces din interiorul incintei;
- Dotări, instalații și spații de depozitare a materialelor necesare desfășurării activităților conexe: containere administrative și sanitare (vestiare, grupuri sanitare);

- Rețele de utilități, echipamente pentru protecția și monitorizarea mediului inclusiv dotări PSI.
 - Amenajarea incintei cu alei pietonale, locuri de parcare și spații verzi
 - Iluminat arhitectural și elemente publicitare;
 - Deviere și amenajare canale de desecare.
- În afara construcțiilor din interiorul incintei propuse se va face amenajarea unui drum de legătură care se vor racorda cu drumul de acces, care face totodată legătura de la DN 1C la Arieșul de pădure.

Obiectivele investiției

Obiectivele pentru care sunt gândite investițiile sunt:

- Asigurarea posibilității gestionării deșeurilor, temporar, în perioada de până la finalizarea CMID de la Sârbi – Fărcașa
- Asigurarea posibilităților de reciclare a materialelor din DCD
- Asigurarea de capacități suplimentare de procesare a deșeurilor biodegradabile
- Scăderea cantităților de deșeuri care ajung la depozitare
- Asigurarea unui grad sporit de reciclare până la implementarea serviciilor de salubritate prin colectare pe patru fracții: hârtie, plastic, sticlă, deșeuri menajere.
- Obținerea de venituri prin comercializarea materialelor recuperate sau produse (compost categoria A - agricultură și horticultură, categoria B - spații verzi, urbane și rurale, categoria C reabilitare terenuri degradate lucrări de ecologizare)
- Scăderea costurilor de transport (implicit a impactului asupra mediului datorat emisiilor aferente)
- Scăderea taxei plătite pentru economia circulară, prin implementarea principiilor și obiectivelor pentru „devierea de la groapă”
- Pregătirea amplasamentelor pentru dezvoltarea în continuare de activități industriale bazate în special pe baza pe procesarea materialelor recuperate din deșeuri de către investitori privați și valorificare energetică a fracțiilor care se pretează la a fi prelucrate prin astfel de tehnologii (în conformitate cu cele mai bune tehnici disponibile), investiții care urmează a fi realizate prin atragerea de fonduri nerambursabile.

Informații privind producția care se va realiza

Investiția este gândită pentru a fi utilizată pentru două etape distincte:

- O etapă care se va derula până la finalizarea elementelor de investiție rămase neexecutate din proiectul SMID Maramureș, inclusiv operaționalizarea acestora
 - O altă etapă ulterioară punerii în funcție și operaționalizării proiectului SMID Maramureș
- Astfel în prima etapă obiectivul va gestiona deșeurile municipale din județul Maramureș, în timp ce în a doua etapă va asigura gestionarea deșeurilor din construcții și demolări, a celor biodegradabile necontaminate și a gunoiului de grajd în principal provenit din ferme mici sau gospodării de subsistență, care nu au posibilitățile necesare tratării corespunzătoare a bălegarului, fapt care generează o poluare difuză la nivelul comunelor având în vedere că scurgerile din bălegar ajung, astfel, în pânda freatică și de acolo, direct în fântâni, asigurând totodată o formă de sprijin direct pentru fermieri, ajutându-i pe aceștia în respectarea cerințelor Directivei Nitrați, implicit în accesarea de fonduri europene destinate agriculturii și dezvoltării rurale prin APIA și AFIR.
- Investițiile avute în vedere vor fi gândite și ca să ofere alternativă la modalitatea de a transporta deșeurile municipale colectate în județ, cu excepția materialelor reciclabile recuperate, la depozite ecologice localizate în alte județe, până la punerea în funcțiune a tuturor investițiilor

din proiectul finanțat prin POS Mediu, oferind modalitățile tehnologice de creștere a valorificării deșeurilor, eficientizării economice prin scăderea costurilor de transport (cu impact de mediu pozitiv urmare a scăderii aferente de emisii de gaze de eșapament) și creșterea veniturilor obținute prin operațiunile de valorificare, în contextul noilor acte de reglementare apărute în legislația din domeniul gestionării deșeurilor, acte care transpun legislația corespondentă nou apărută la nivelul UE.

Pe noul amplasament, investițiile vor fi gândite în așa fel încât la intrarea în funcțiune a tuturor investițiilor din proiectul finanțat prin POS Mediu, căile de acces, platformele, elementele constructive (hală, celule, rețele de utilități) să permită integrarea în conceptele de realizare a elementelor de investiții suplimentare prevăzute pentru completarea SMID în PLAN NAȚIONAL din 20 decembrie 2017 de gestionare a deșeurilor care prevede realizarea în județul Maramureș:

Construirea unei instalații de compostare în grămadă 2.100 t/an

Construirea unei instalații de digestie anaerobă 25.000 t/an

De asemenea, investițiile vor fi gândite să permită integrarea în conceptele de realizare a elementelor de investiții suplimentare pentru infrastructura SMID prevăzute în P.J.G.D. (Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor) unde se prevede "Extindere infrastructură de colectare și tratare DCD - Achiziția de echipamente de tratare a deșeurilor din construcții și desființări".

În cadrul obiectivului de investiții se vor asigura capacități suplimentare de procesare a deșeurilor inclusiv pregătirea amplasamentelor necesare dezvoltărilor viitoare prin atragerea de fonduri, inclusiv nerambursabile.

Etapa 1 – până la funcționalizarea CMID Sârbi – Fărcașa.

Deșeurile colectate în județ vor fi transferate la cele trei stații de transfer realizate în cadrul proiectului SMID care sunt proiectate pentru anumite cantități de fracții umede și fracții reciclabile:

Zona 4. Stația de transfer din localitatea Târgu Lăpuș - va deservi partea de sud și are capacitate proiectată de 10.000 t/an din care 6.000 t/an fracție umedă și 4.000t/an fracție reciclabilă;

Zona 3. Stația de transfer din localitatea Moisei - va deservi partea de est și nord-est, și are capacitate proiectată de 31.000 t/an, din care 24.000 t/an fracție umedă și 1000 t/an fracție reciclabilă;

Zona 2. Stația de transfer din localitatea Sighetu Marmației - va deservi partea de nord, și are capacitate proiectată 42.000 t/an din care 25.000 t/an fracție umedă și 17.000 t/an fracție reciclabilă;

Zona 1 – deservește 31 localități din Sudul județului Maramureș și colectează aproximativ 40.000 tone/an fracție umedă

Pentru dimensionarea capacității s-au luat în calcul următoarele cantități lunare de deșeuri ținând cont de eficiența aplicării colectării selective:

Zona	Total deșeuri generate pe lună	Total deșeuri generate pe zi
zona 1	3,800 tone	
zona 2	1,900 tone	
zona 3	1,400 tone	
Zona 4	450 tone	
Total	7550 (90600 tone/an) Fracție umedă 6946 tone (83.352 tone/an)	248,22 tone/zi 228,36 t/zi (28,545 t/h la 8h/zi)

Vehiculele și echipamentele care transportă deșeurile de la Stațiile de transfer sunt camioane de transport de mare tonaj și de lung curier, dotate cu containere de 30 mc.

În funcție de cantitățile de deșeurii ce au fost previzionate ca intrate în stațiile de transfer, s-a dimensionat un număr optim și necesar de camioane, containere și remorci:

- pentru stația de transfer Sighetu Marmației, s-a dimensionat un număr de 8 containere cu capacitate de 30 mc, 3 camioane de mare tonaj și 2 remorci;
- pentru stația de transfer Târgu Lăpuș, s-a dimensionat un număr de 6 containere cu capacitate de 30 mc, un camion de mare tonaj și o remorcă,
- pentru stația de transfer Moisei, s-a dimensionat un număr de 11 containere cu capacitate de 30 mc, 4 camioane de mare tonaj și 3 remorci.

Ca rezervă, va mai fi un camion de mare tonaj.

MASA TOTALĂ MAXIMĂ ADMISĂ A VEHICULULUI (în tone) Autovehicul cu 3 axe cu remorcă cu două sau 3 axe – 40 t

Deșeurile preluate din zonele de colectare 2.3 și 4 vor ajunge la locația noului obiectiv fiind transportate cu camioanelor de transport containere cu sistem încărcare/descărcare tip cârlig de 20 tone pentru transport deșeurii nepericuloase (camion plus remorcă). Cele din zona 1 vor ajunge direct cu autogunoierile compactoare cu care se face colectarea.

Pentru zonele urbane și rurale au fost selectate vehicule cu capacitate de 12 mc (capacitate utilă 6,5 t), cu compactare, cu încărcător posterior și compactor intern, factor de compactare 1:5 și factor de umplere 90%.

MASA TOTALĂ MAXIMĂ ADMISĂ A VEHICULULUI (în tone)
Autovehicule cu două axe, cu excepția autobuzelor – 18 t

Frecvența maximă a transportului:

- zona 1 - 3,800 tone/lună aproximativ 180,95 t/zi lucrătoare 22,62 t/h (8h/zi)
- zona 2 - 1,900 tone/lună aproximativ 90,47 t/zi lucrătoare 11,31 t/h (8h/zi)
- zona 3 - 1,400 tone/lună aproximativ 66,66 t/zi lucrătoare 8,33 t/h (8h/zi)
- zona 4 - 450 tone/lună aproximativ 21,42 t/zi lucrătoare 2,68 t/h (8h/zi)

44,94 t/h (8h/zi)(21 zile lucrătoare/lună)

Camion articulat 20 t/cursă (18 t)

Camion 2 axe 8 t/cursă (gunoiera cu compactare)

Camion 3 axe 10 t/cursă (gunoiera cu compactare)

Capacitățile de încărcare sunt limitate în vederea conformării cu MASA TOTALĂ MAXIMĂ ADMISĂ A tipului VEHICULULUI

zona 1 - 180,95 t/zi / 9 t/cursă camion gunoiera autocompactor – 20 curse /zi
6,5 t/cursă camion gunoiera autocompactor – 28 curse /zi

zona 2 - 90,47 t/zi / 18t/cursă camion articulat - 5 curse /zi

zona 3 - 66,66 t/zi / 18t/cursă camion articulat - 3 pana la 4 curse/zi

zona 4 - 21,42 t/zi / 18 t/cursă camion articulat 1 cursa /zi (sporadic 2 curse/zi)

Pentru a ajunge în incinta noului obiectiv va fi reconstruit drumul de acces existent, lucrări care vor începe de la intrarea din DN 1C . Drumul care asigură accesul din DN 1C către Arieșu de Pădure va fi reconstruit pentru a face față gabariturii autocamioanelor articulate lung curier până la amplasamentul instalațiilor și platformelor și va respecta condițiile cerute de

standardele aplicabile. Distanța de la DN 1C la amplasamentul obiectivului de investiții este aproximativ 1,95 km. Drumul va fi modernizat și pe distanța dintre amplasamentul obiectivului de investiții și Arieșul de Pădure însă acest tronson va fi restricționat accesului autovehiculelor lung curier care transportă deșeuri.

Camioanele care aduc deșeurile în obiectiv vor trece pline peste cântar, apoi vor face manevrele ce se impun pe o platformă asfaltată special dimensionată în acest scop, înainte de a se deplasa cu spatele către zona de descărcare.

Va fi amenajată o platformă acoperită de descărcare și stocare temporară a deșeurilor în amestec colectate din toate cele 4 zone.

Stocarea temporară a deșeurilor este prevăzută pentru situațiile în care echipamentele de tratare mecanică sunt supuse reviziilor, operațiunilor de întreținere sau unor intervenții necesare urmare a unor situații neprevăzute.

Capacitatea de stocare este de 228,36 t/zi x 3 zile aproximativ 700 de tone, densitate aprox. 350 kg/m³, volum 2000 m³.

Se va asigura un volum de stocare de 2000 m³.

Înălțimea stratului de deșeuri ce vor fi depuse nu va depăși 2,5 m.

Astfel se va amenaja o platformă de 862 m² prevăzută cu ziduri de 2,5 m pe 3 laturi.

În afara platformei de stocare temporară, platforma acoperită de descărcare și recepție are o suprafață de 368 m².

Materialul de intrare (în prima etapă deșeu municipal colectat în amestec) este preluat din zona de recepție unde are loc și o presortare vizuala a acestuia referitor la componentele neconforme care pot distruge sau uza echipamentele din flux, fiind încărcat apoi prin împingere pe banda care asigură transferul în buncărul de alimentare al tocătorului.

După o tocare grosiera, fluxul de deșeuri este preluat de un sistem de benzi transportoare. Pe parcursul operațiunii de transport, prin intermediul separatoarelor magnetice este sortată și fracția metalică din fluxul de material. Fluxul de deșeuri ajunge apoi în interiorul ciurului rotativ cu găuri de Ø 80 mm unde are loc o prima separare a fracției biodegradabile.

Refuzul de ciur merge mai departe către un Balistor. Acesta este folosit pentru a separa fracțiile utilizabile de deșeuri și potențiale reciclabile. Combinând separarea balistică cu sitarea, separarea se realizează într-o singură operație în conformitate cu criteriile de dimensiuni 3/2, rulare-cub-rigid / plat-moale-îngust sau subdimensionate / supradimensionate.

Fracțiile utilizabile de deșeuri și potențiale reciclabile se dirijează către cabine de sortare manuala pentru recuperarea materialelor reciclabile în vederea valorificării lor.

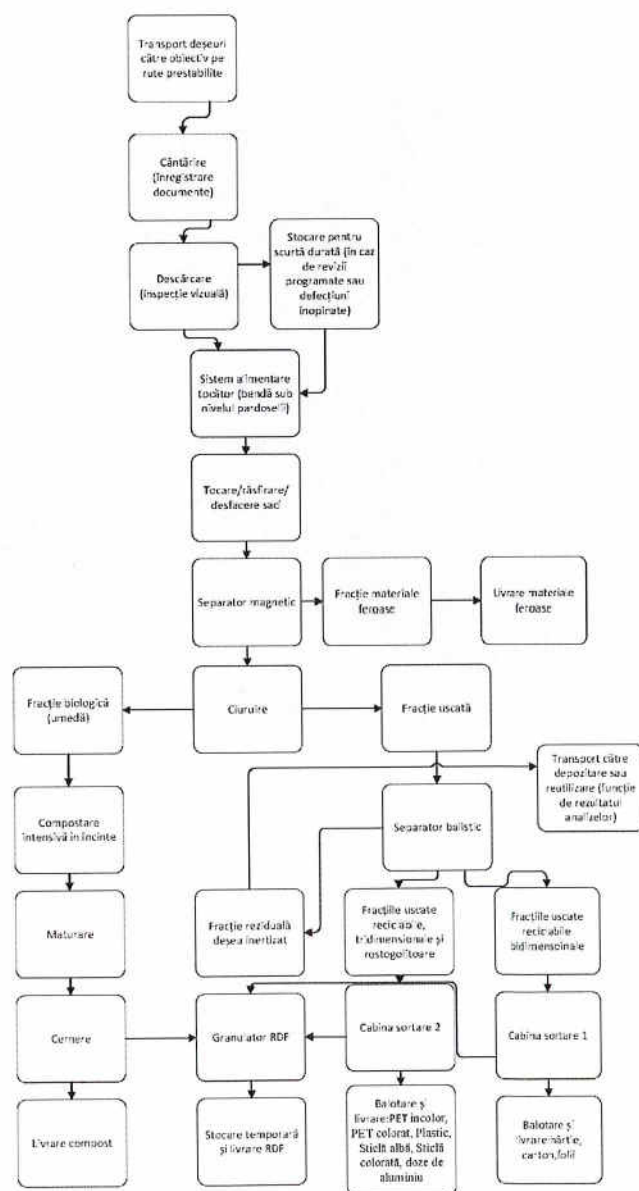
Partea de deșeu rezidual rezultată este procesată cu ajutorul unui Tocător secundar RDF, care are rol de granulator.

Materialele reciclabile se balotează și se livrează către firmele specializate în procesarea acestora.

Scopul final al tratării mecanice este devierea de la depozitare la groapa de gunoi a unei cantități cât mai mari de material, obținerea țintelor de reciclare impuse și valorificarea materialelor reciclabile sortate împreună cu combustibilul alternativ produs (deșeu rezidual cu înaltă putere calorică).

Date intrare: deșeu municipal în amestec
 Material intrare: până la 365 zile/an
 Zile lucru: 8 ore/zi (cu posibilitatea de extindere până la 16 ore/zi)
 Încărcare: aproximativ 83.352 t/an, densitate aprox. 350 kg/m³
 Încărcare: min. 32 t/ora – maxim 44,94 t/h, densitate aprox. 350 kg/m³

Figura a) 1 Fluxul de tratare a deșeurilor



a2 localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo 70;

Depresiunea Baia Mare unde se încadrează teritoriul comunei Satulung are o altitudine medie de 200 m și este dominată de lunci și terase. În zona de câmp înalt care cuprinde terase medii și înalte, se încadrează satul Arieșul de Pădure la limita căruia se găsește amplasamentul.

Amplasamentul se învecinează la nord cu "Pădurea celor două veverițe", sit Natura 2000 (cod ROSCI0421) conform Directivei Habitare din ianuarie 2016. Suprafața acesteia este 196,60 ha.

În afara ariei protejate, amplasamentul mai este flancat de corpuri de pădure pe laturile estică și vestică.

Figura a)2 1 Amplasamentul investiției



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

X	Y
678331,5851	383994,2079
678341,5827	383999,6934
678427,7198	384066,0247
678367,8443	384185,3029
678169,8366	384065,1773
678136,6726	384032,3657
678129,3413	384021,1378
678139,7000	384008,9950
678206,4791	383921,9988
678229,6590	383926,6985
678240,0423	383934,7703

678237,5974	383937,9283
678313,3900	383996,8555
678319,7399	383987,7087
678325,4435	383990,8382

Obiectivul de investiții este proiectat pe un teren limitrof (direct învecinat) cu situl. Dintre elementele de investiție, drumul de acces este situat cel mai aproape de limita sitului (pădurii) distanțele variind de la 0,5 m până la 15 m . Traseul acestuia este cvazi-parallel cu pădurea pe o distanță de 455 m.

Restul elementelor cuprinse în cadrul Obiectivului de investiții se situează la distanțe cuprinse între 15 m (rezervor de apă), 20 m (cea mai apropiată clădire), 100 (m) platforma de maturare - față de sit (pădure).

Figura a)2 2 Poziția amplasamentului în relație cu situl ROSCI0421

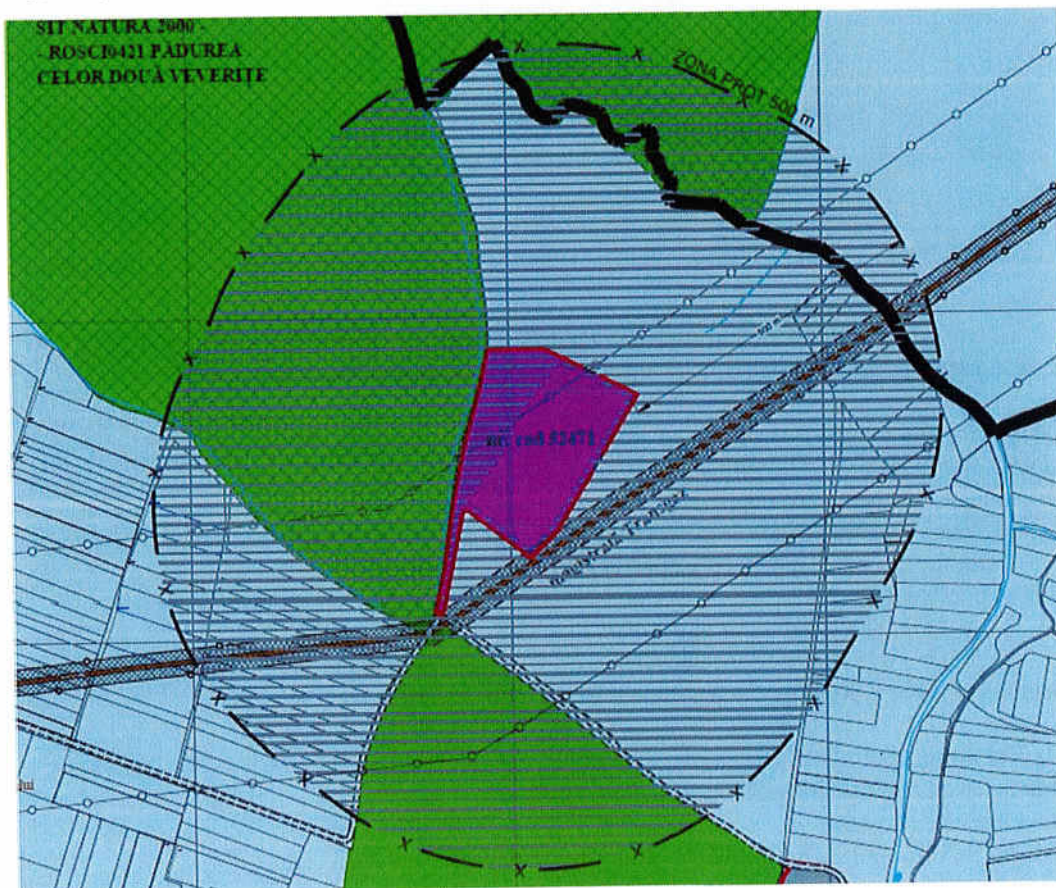
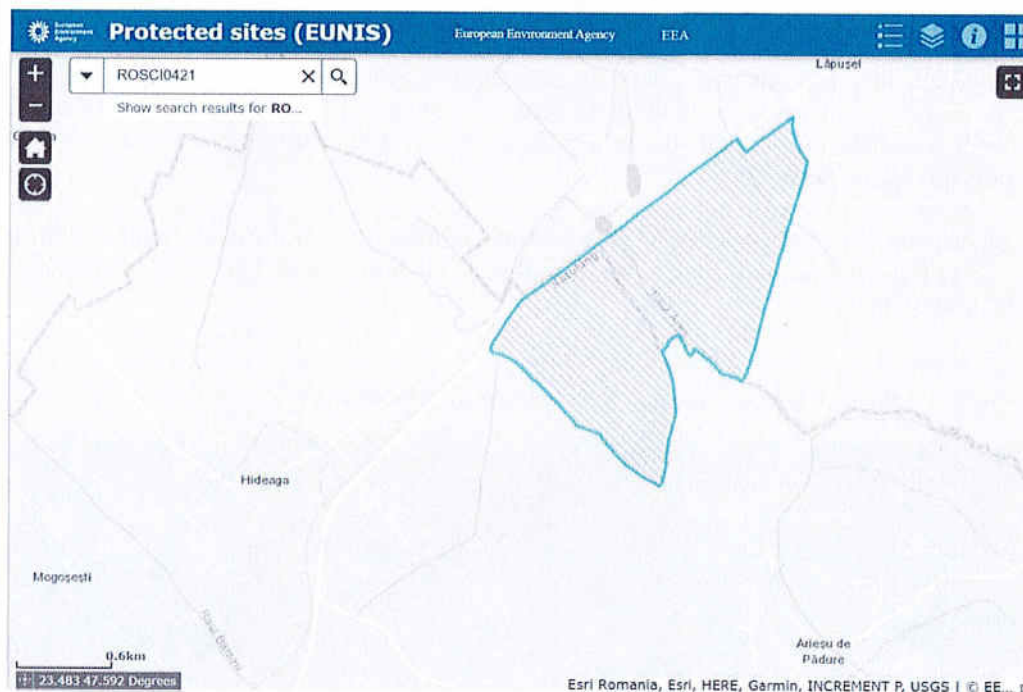


Figura a)2 3 Delimitarea Sitului ROSCI0421



a3 modificările fizice ce decurg din PP (din excavare, consolidare, dragare etc.) și care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a PP;

Lucrări temporare ce urmează a fi executate:

-amenajarea 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;

Lucrări permanente ce urmează a fi executate:

-lucrări de rezistență: infrastructura și suprastructura

-lucrări de arhitectură

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

-montaj utilaje și echipamente

-achiziționarea de dotări conform listelor furnizate.

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 stații de epurare
- 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.

a4 resursele naturale necesare implementării PP (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.);

Având în vedere configurația terenului amplasarea elementelor ce urmează a fi executate s-a făcut în vederea minimizării necesarului de lucrări terasiere (săpături umpluturi).

Solul vegetal din zonele unde se vor amplasa construcțiile va fi colectat și depozitat separat.

Materialul de subsol va fi reprofilat la cotele prevăzute prin proiect fără ca să fie necesară aducerea de material de împrumut pe amplasament.

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.

Fluxul tehnologic nu necesită materii prime în afara deșeurilor care urmează a fi aduse în vederea tratării.

Energia necesară este doar cea electrică.

Combustibilii sunt utilizați de autocamioanele de transport containere lung curier, de autogunoierele autocompactoare, a echipamentele mobile de vehiculare a containerelor și utilajelor (încărcător frontal, mașină pentru întors brazde, ciur mobil utilizat pentru finisare compost maturat).

Furnizarea apei se va face cu cisterna către o gospodărie de apă compusă dintr-un rezervor de 12 mc ca unitate tampon. Lângă acesta, se va afla o incintă ce va conține sistemele de distribuție. Toate instalațiile vor fi realizate din PEHD.

Lângă gospodăria de apă se va amplasa puțul pentru monitorizarea calității apei freactice amonte de amplasament. Puțul va fi localizat în partea sud-vestică a amplasamentului. Acesta va fi executat în așa fel încât dacă se va dovedi că există debit suficient să fie utilizat și ca sursă de alimentare cu apă. Forajul va fi dimensionat pentru un debit de furnizare a apei de 5–10 m³/zi și în cazul în care testele de pompare vor releva că există debit suficient, acesta va deservi întreaga zonă de exploatare a depozitului (alimentare cu apă tehnologică, apă pentru spălarea anvelopelor și apă pentru serviciile sanitare).

Vor fi alimentate cu apă:

-linia de sortare (pentru asigurarea necesarului de igienizare)

-unitatea de curățare a anvelopelor

-containerele administrative.

Conductele din cadrul amplasamentului vor fi din PE 100, SDR 11, țevă de 63 x 5,7, inclusiv racordurile, cotelurile, 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. 30 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 □ 400x36,3
- tuburi PEHD, 5 m, perforate, diametru da □ 400x36,3
- 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 va include:

- Furnizarea și montarea unui sistem de pompe, pentru un debit de 15 m³ de apă
- Furnizarea și montarea cablurilor pompei puțului, inclusiv toate vanele și alte piese necesare.

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 m³, 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).

Apa necesară realizării rezervei pentru caz de incendiu va fi asigurată din apa pluvială și efluenții stațiilor de epurare pentru diferitele categorii de ape (funcție de gradul de poluare). De asemenea poate fi suplimentată și cu volume de apă aduse cu cisterna din rețeaua operatorului regional.

a5 resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea PP;

Nu sunt.

a6 emisii și deșeuri generate de PP (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora;

protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:

-Scurgerea gravitațională a umidității din masa deșeurilor rezultate la descărcarea din autogunoiere sau containere în zonele de recepție sau de stocare în cazul unor situații de ne funcționare a liniei tehnologice de tratare mecanică.

Deșeurile aduse în incinta obiectivului pot fi generate cu până la o săptămână înainte. Instalația are capacitatea de preluare a cantităților zilnice în aceeași zi cu excepția unor perioade de revizii programate sau probleme tehnice neprogramate survenite în funcționarea liniei de sortare.

Aceasta înseamnă că atunci când deșeurile sunt descărcate pe platforma de descărcare, lichidul suplimentar conținut în acestea se va scurge ca urmare a gravitației.

Scurgerea lichidelor din deșeurile peste care nu ajunge apă pluvială are loc în mai multe faze și anume datorită stoarcerii prin gravitație și compactare urmată de scurgerea de apă generată de procesele de descompunere.

Al doilea mecanism de generare de levigat de obicei apare în săptămâni sau luni după depozitarea deșeurilor, timp în care descompunerea deșeurilor este de importanță minoră, iar conținutul de substanță uscată al deșeurilor rămâne relativ neschimbat.

Astfel de pe platformele de descărcare/recepție și stocare în cazul unor situații de ne funcționare a liniei tehnologice de tratare mecanică provin doar în urma scurgerii gravitaționale a lichidelor libere și nu ca urmare a stoarcerii urmare a compactării sub propria greutate sau a unor fenomene de descompunere)

-Generarea de levigat din incintele de compostare

Estimarea pierderii de apă sub formă de levigat este de aproximativ 50 l/t, cantitate aproximativă, influențată direct de umiditatea materialului de intrare,

Levigatul rezultat poate avea o încărcare mare în substanțe organice (exprimata în CCO-Cr), fenoli și azotați, încărcare rezultată din chiar procesul de fermentare.

Producerea de levigat poate fi redusă sau prevenită prin monitorizarea și corectarea nivelului de umiditate în compost și prin folosirea de spații de compostare acoperite lucru realizat prin utilizarea acoperirii cu folie specială.

-Apele utilizate la igienizarea suprafețelor murdare

Apele din zona șopronului unde este tocătorul și din hala unde se găsesc echipamentele de sortare, balotare și granulare se vor colecta și gestiona ca și levigat.

-Apele pluviale colectate de pe platforma de maturare

Apele pluviale care cad peste platforma de maturare descoperită sunt conduse de pantele platformei către rigole de colectare și apoi către un bazin betonat cu rol de decantor cât și de stocare în vederea repompării în compost în funcție de necesități (asigurarea nivelului de umiditate optim al compostului).

Pe această platformă are loc faza de maturizare sau de creștere care corespunde unei fermentări secundare, lente, favorabilă umezelii, respectiv transformării unor compuși organici în humus sub acțiunea microorganismelor.

Ca urmare potențialul de impurificare chimică a apelor pluviale care percolează compostul pus la maturat este redus.

Excesul va fi deversat în sistem prea plin către o rigolă de colectare ape pluviale convențional curate care descarcă în bazinul cu rezervă de apă în caz de incendiu.

-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 100 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

Apele menajere provin de la grupurile sociale și de la grupul social prevăzut în containerul birou poziționat în zona cântarului.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

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

Apele de pe zonele unde se vehiculează deșeuri inclusiv celulele de compostare sunt considerate levigat se vor colecta prin intermediul unor rigole prefabricate din beton polimerizat cu grătar din fontă. 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 deversa prin intermediul unui colector Dn 300 PVC KG la stația de epurare ape cu caracteristici similare levigatului.

Având în vedere gradul redus de încărcare față de un depozit de deșeuri, rezultat din cauza faptului că ținând cont de fluxul tehnologic din incintă, apa de ploaie nu ajunge să percoleze deșeurile (pe platforma de recepție acoperită deșeurile sunt stocate doar în cazuri de opriri neprogramate sau revizii ale echipamentelor de sortare, sortarea efectivă are loc în hală, compostarea are loc în celule unde materialul este acoperit cu membrană impermeabilă, RDF este depozitat pe platformă acoperită iar compostul maturat nu are capacitate ridicată de a transfera poluanți către apa care percolează aceste tipuri de materiale) nu este necesară o stație de epurare foarte complexă.

Se va utiliza o stație combinată de epurare care va utiliza următoarele trei procedee pentru epurarea apei:

- captarea nămolului pentru înlăturarea materiei solide,
- separator de lichide pentru separarea tuturor tipurilor de uleiuri, hidrocarburi și a altor lichide ușoare,
- îndepărtarea substanțelor reactive (inclusiv Fier 0 și tratarea cu cărbune activ, pentru înlăturarea substanțelor nocive suplimentare) pentru a înlătura din apă substanțele nutritive, metalele grele și alte substanțe dăunătoare.

Sistemul constă în două camere, una cu dispozitiv de reținere a nămolului și separatorul de lichide și una cu reactorul.

Ținându-se seama de concentrația de substanțe nocive din apa uzată, este de așteptat ca filtrul de cărbune activ să fie schimbat la circa 2 ani.

Apa epurată se va descărca în bazinul cu rezerva de apă pentru caz de incendiu.

Ape pluviale colectate de pe platformele de manevră și din parcuri vor fi colectate de o rețea de colectare și apoi vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi cu filtru coalescent, decantor de nămol.

Apa epurată se va descărca în bazinul cu rezerva de apă pentru caz de incendiu.

Apele de la suprafață de pe suprafețele unde nu există potențial de impurificare (zone verzi, acoperișuri) considerate convențional curate vor fi canalizate prin pante transversale și longitudinale corespunzătoare în guri de scurgeri și preluate fie de o rețea de canalizare ape pluviale din PVC-U, cu diametre între DN 150 și DN 350, fie de rigole de scurgere.

Rețeaua de canalizare ape convențional curate se va descărca în bazinul cu rezerva de apă pentru caz de incendiu.

Apa de spălare de la unitatea de spălare a anvelopelor va fi epurată în vederea recirculării. Utilajul va fi prevăzut cu un decantor pentru separarea materialului îndepărtat prin spălare, un separator de spumă și un grătar, apa epurată urmând să fie recirculată înapoi în rezervorul de apă al utilajului. Materialul decantat va fi evacuat prin vidanjare sau cu un excavator.

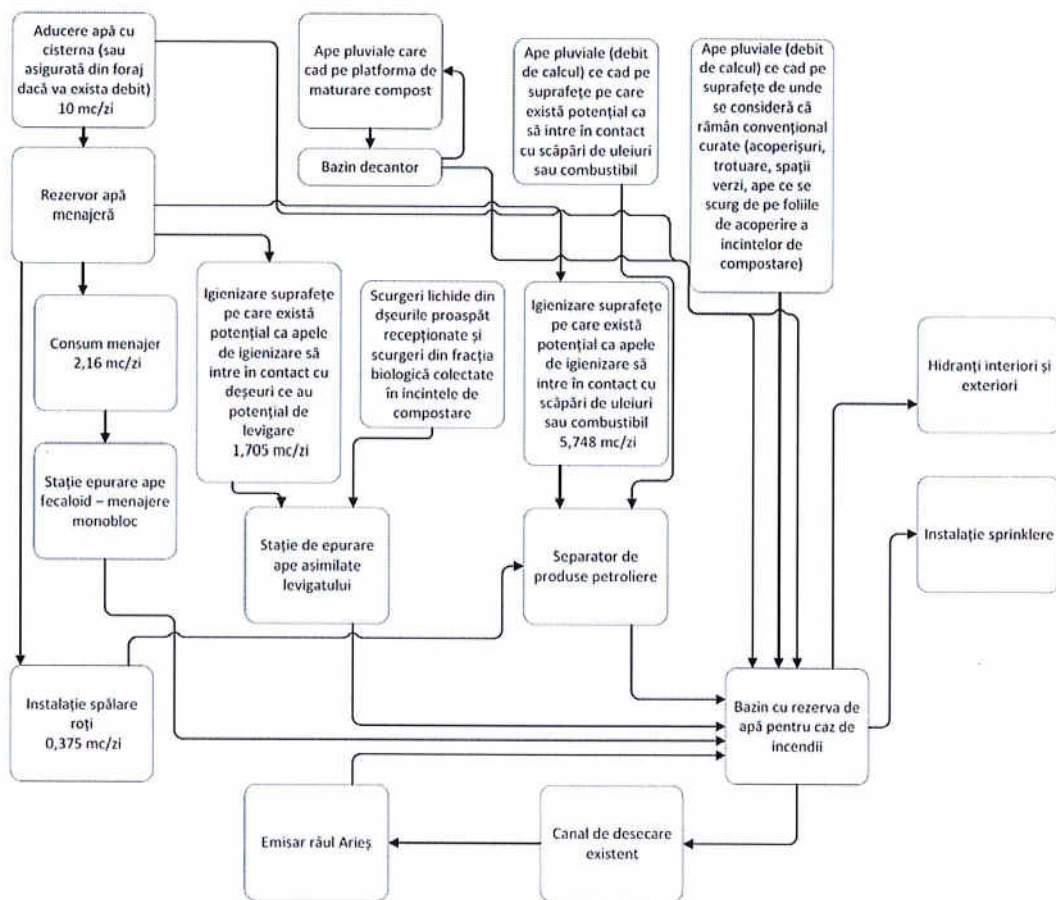
Apele menajere de la containerele administrative vor fi preluate de o rețea de canalizare și conduse către o mini stație de epurare. Mini stația de epurare va folosi un proces de epurare cu nămol biologic activat pentru îndepărtarea conținutului organic, nitrificare și denitrificare biologică pentru îndepărtarea azotului și precipitare chimică pentru îndepărtarea fosforului. Eficiența epurării are valoarea de 90% pentru încărcarea organică (BOD) și pentru fosfor (P), 50% pentru azot (N). Eficiența stației de epurare compacte va respecta cerințele legislației în vigoare. Stația de epurare este și va fi echipată cu sistem automat de aerare și recirculare, funcțiuni care vor fi activate automat funcție de necesitățile stației.

Apa epurată va fi descărcată în rețeaua de canalizare ape pluviale de unde va ajunge în bazinul cu rezerva de apă pentru caz de incendiu.

Supraplinul bazinului de incendiu se va descărca în canalul de desecare existent tributar râului Arieș. Calitatea apelor descărcate în șanțul de desecare va fi conform prevederilor NTPA 001.

Schema de gestionare a apelor pentru obiectivul de investiții se prezintă în continuare cu mențiunea că instalația de sprinklere este opțională.

Figura a)6 1 Schema de gestionare a apelor pe amplasament



protecția aerului:

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

Sursele de poluanți pentru aer sunt:

-Emisii aferente autovehiculelor care aduc deșeurile pe amplasament datorate gazelor de eșapament și uzurii elementelor de frânare și uzurii cauciucurilor

Distanța parcursă de camioanele lung curier pentru transport containere în incinta obiectivului este mai mare decât cea parcursă de autogunoierile autocompactoare, deoarece bascularea containerului se poate face doar cu camionul. Astfel ansamblul camion cu remorcă intră în incintă, trece peste cântar și execută o manevră de tip întoarcere "U" în direcția zonei de descărcare și oprește aproximativ în mijlocul platformei de manevră. După decuplarea remorcii face o manevră pentru a putea executa deplasarea cu spatele spre zona de recepție în vederea basculării deșeurilor din container. După descărcarea deșeurilor camionul revine pe platforma de manevră și descarcă containerul gol pe platformă. Apoi se poziționează spate în spate cu remorca și trage containerul plin de pe aceasta pe camion. Repetă manevra de descărcare a deșeurilor în zona de recepție după care se repositionează spate în spate cu remorca și transferă containerul gol pe aceasta. Apoi se repositionează în vederea ridicării containerului gol de pe platformă pe camion și pe urmă se poziționează în fața remorcii pentru a face cuplarea acesteia la camion, după care manevrează astfel încât să iasă peste cântar. Înainte de a părăsi incinta ansamblul camion și remorcă trece prin instalația de spălare roți.

Autogunoierile autocompactoare intră peste cântar manevrează pentru a descărca deșeurile în zona de recepție și apoi manevrează astfel încât să iasă peste cântar. Înainte de a părăsi incinta trec de asemenea prin instalația de spălare roți.

Autocamioanele articulate tip TIR intră peste cântar și apoi se poziționează pentru a fi încărcate cu materiale reciclabile balotate. Ieșirea se face tot peste cântar. Înainte de a părăsi incinta trec de asemenea prin instalația de spălare roți.

Autobasculantele de mare tonaj intră peste cântar și se poziționează spre a fi încărcate cu compost sau cu RDF. Ieșirea se face tot peste cântar. Înainte de a părăsi incinta trec de asemenea prin instalația de spălare roți.

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

Utilajele care execută manevre sunt încărcătoare frontale, utilaje pentru manevrat containere, mașina de întors brazde, ciur pentru finisare compost.

-Emisii rezultate în cazul staționării cu durată crescută a deșeurilor pe platformele de stocare în cazul unor situații de ne funcționare a liniei tehnologice de tratare mecanică.

Prin alterare toate substanțele biologice ce se pot descompune vor fi transformate în CO₂, apă și substanțe cu conținut de acizi de putrefacție. Având în vedere durata trecută de la momentul generării (staționare în pubele sau containerele de la punctele de colectare la care se adaugă după caz durata de staționare în containere la stațiile de transfer și durata transportului de la acestea) pe amplasament vor ajunge deșeuri generate în urmă cu 1 până la 2 săptămâni.

Descompunerea implică eliberarea de substanțe chimice mirositoare în aer. Deși există multe tipuri diferite de compuși chimici implicați, majoritatea sunt pe bază de sulf sau azot. În condițiile în care oxigenul este limitat, se pot forma alți compuși, cum ar fi acizii și terpenele.

Câteva dintre substanțele chimice implicate și felul cum miros:

- ✓ Hidrogen sulfurat – ouă putrezite
- ✓ Metantioi – varză putredă
- ✓ Putrescine – carne putredă
- ✓ Trimetilamină – pește
- ✓ Amoniac – înțepător
- ✓ Acid acetic – acru

Dintre substanțele chimice implicate, compușii pe bază de sulf – precum hidrogenul sulfurat și metantioiul – sunt cei mai mirositori și primii care apar. În timp ce pentru mulți compuși pe bază de azot durează ceva timp pentru ca să dea miros gunoierului, există câțiva care pot apărea destul de devreme, mai ales dacă se aruncă carnea crudă sau ambalajul în care a venit.

Aceste procese chimice sunt rezervate materialelor organice din deșeuri. Plasticul, aluminiul și materialele de ambalare nu produc miros decât dacă sunt acoperite cu material organic. În plus, substanțele organice se vor descompune mai repede la temperaturi mai ridicate, motiv pentru care gunoierul miroase atât de rău vara.

Mirosurile neplăcute pot apărea pe perioada colectării, transportului, depozitării în special dacă apar condiții anaerobe.

Din acest motiv nu se vor programa revizii pe perioada de vară.

-Emisii din incintele de compostare intensivă

În timpul compostării active, descompunerea aeroba generează bioxid de carbon și vapori de apă. Numeroși factori afectează generarea de mirosuri: cantitatea de oxigen din grămadă, caracteristicile materialelor supuse compostării, pH –ul inițial al amestecului și materialele utilizate ca aditivi. Chiar dacă există o aprovizionare bună cu oxigen (obținut prin difuzie, remaniere ori aerare forțată) în grămada de compostare tot rămân unele punși mai mici ori mai mari în care procesul se desfășoară în condiții anaerobe. Produsele din aceste punși anaerobe se vor descompune în momentul în care ele ajung în condiții aerobe în grămadă de compostare. La condiții de pH în jur de 4,5 sau mai mici, microorganismele aerobe mor, se corodează echipamentele de lucru și apar mirosuri. pH-ul coborât și apariția mirosurilor sunt cei mai buni indicatori ai nevoii de oxigen. O grămadă de compostare este predominant aeroba dacă concentrația oxigenului în grămada de compostare este distribuită uniform și are valori peste 5-6 %. La valori ale oxigenului sub 3 % apar mirosurile și începe procesul de anaerobioza. Dacă se întrerupe fluxul de aer în grămadă chiar și numai 2 minute atunci când activitatea microbiana este ridicată în grămadă pot să apară procese anaerobe. În condiții anaerobe, apar mirosuri generate de alcoolii și acizii organici volatili formați rapid, care coboară pH-ul grămezii. Restabilirea condițiilor aerobe printr-o aerare și porozitate corespunzătoare poate lua de la 2 la 6 zile.

Descompunerea anaeroba activă generează bioxid de carbon, metan și alte produse de fermentație care creează mirosuri neplăcute cum sunt acizii organici, mercaptanii, hidrogenul sulfurat, amoniacul, etc., pH redus în grămada de compostare și inhibă creșterea plantelor. O umiditate prea ridicată poate conduce la condiții anaerobe în grămadă și aceasta va genera mirosuri neplăcute, întâzieri în încălzirea grămezii și scurgeri nedorite.

Peste compost se pot aplica roci măcinate ori pudra pentru asigurarea microelementelor ori argilei; de asemenea acestea reduc mirosurile neplăcute, îmbunătățesc formarea humusului și drenajul. Compostul are miros de pământ reavăn și este bine structurat.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă:

La începutul alterării (alterare intensiva; durata 1 pana la 4 săptămâni) are loc cea mai mare parte a procesului de descompunere biologică. In cadrul acestui proces se formează pe lângă CO₂, apa și substanțe cu conținut de acizi de putrefacție și un număr ridicat de produse de descompunere sub formă de gaze, care au un miros intens și/sau conțin substanțe nocive. Din acest motiv alterarea rapidă se va face în locuri închise, iar aerul viciat va fi tratat prin filtrare.

Etapă de depozitare în zona de recepție are loc pe o platformă acoperită pentru timp scurt astfel încât fermentarea deșeurilor biodegradabile nu apucă să ia amploare.

Etapă de sortare mecanică se desfășoară în spații închise prevăzute cu exhaustoare, aerul viciat fiind trecut prin instalații de purificare prevăzute cu filtre.

Faza de compostare intensivă se bazează pe un sistem de tratament biologic extrem de eficient și automatizat ale cărui principii de bază sunt:

- aerarea forțată și controlată a materiei prime, pentru a accelera fermentația aerobă
- controlul automat al procesului 24/7 (la fața locului și de la distanță)
- reacție controlată în structuri închise
- eliminarea/reducerea emisiilor de mirosuri datorită filtrării naturale (filtre cu eficiență > 99%)
- monitorizarea continuă a datelor și gestionarea proceselor, pentru a crește fiabilitatea procesului

Aportul de oxigen, este produs cu ajutorul ventilatoarelor centrifugale care operează în insuflare, ceea ce face instalația mult mai puțin sensibilă la îngheț (pe timp de iarnă), spre deosebire de tehnologiile care folosesc un proces de absorbție de aer, în care vaporii extrași condensează, și ventilatorul/suflanta, poate îngheța când este oprit. Funcționarea ventilatoarelor este reglată în funcție de necesarul de oxigen pentru proces, ceea ce limitează consumul de energie.

Capacitatea de ventilare este determinată pentru 7 cicluri de aerare (circulație aer), în cazul stabilizării biologice (biooxidării) deșeurilor mixte. Studiile și calculele de aerare specifice, ingineresti, duc la determinarea cu precizie a capacității ventilatorului, numărul liniilor de aerare, diametrul și caracteristicile duzelor de difuzie a aerului.

Studiul aerării (aerodinamica), ne demonstrează omogenitatea de admisie a aerului în material, care depășește 95% în orice moment, în orice punct al platoului aerat, indiferent de nivelul de umplere.

Din calculele specifice de dimensionare, rezulta necesitatea acoperirii cu membrane semipermeabile respirante, împotriva emisiilor de miros, în faza emitentă cea mai puternică.

Validarea reducerii NH₃ (amoniac), se va face pe baza unor protocoale de eșantionare și de măsurare implementate pe toate site-urile cu tehnologia prezentată, care și-a dovedit fiabilitatea.

Folia respirantă ce va fi utilizată (gri) este astfel proiectată și fabricată tehnologic încât permite umezelii să iasă din material, filtrează emisiile, împiedică intrarea apelor pluviale în proces și are rezistență mecanică la întindere și compresiune.

Pentru minimizarea mirosurilor se vor instala unități de pulverizare cu aer comprimat a soluțiilor de reducere a emisiilor (mirosurilor).

Faza de alterare ulterioară (durată 4 până la 12 săptămâni) se distinge printr-o reducere clară a activității biochimice și este necesară pentru inertizarea materialului. Datorită faptului că, față de etapa de alterare rapidă, în această etapă activitatea biochimică este redusă și nu se recomandă desfășurarea procesului de alterare ulterioară în spațiu închis.

Formațiunile de gaze și de apă de infiltrație la depozitarea materialului rezultat în urma alterării totale se reduc substanțial față de deșeurile netratate și depozitate.

Tratarea mecanică ulterioară poate fi realizată în vederea separării deșeurilor din plastic din materialul rezultat în urma alterării deșeurilor biodegradabile. Aceasta separare se poate face în cazul în care deșeurile din plastic pot fi valorificate energetic ulterior, prin realizarea unui combustibil alternativ pe baza de fulgi de plastic, numit "fluff". Acesta va fi înglobat în RDF.

Materialul se va umecta spre a reduce emisiile de pulberi în suspensie.

Nivelul emisiilor va fi conform BAT (Tabel 6.7 din Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment - Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control) 2018)

protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații:

Zgomotul este generat de mașinile care intră și ies din incintă și echipamentele de lucru. Echipamentele de lucru (tocător, site tambur, balistor 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).

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 vor achiziționa în vederea verificării deșeurilor echipamente de monitorizare a radioactivității: monitoare portabile de detecție a radiațiilor tip radiodebitmetru sau contaminometru, portale de monitorizare a radioactivității;

protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freactice 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 deșeuri, compost și RDF, de infiltrații în situații accidentale de avarii ale sistemelor de drenaj, colectare și apelor din amplasament sau de o potențială manevră 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.

În plus datorită substratului natural care joacă rol de barieră naturală infiltrațiile sunt cu atât mai puțin probabile

Emisiile vor fi în conformitate cu valorile asociate celor mai bune tehnici disponibile pentru a reduce emisiile difuze în aer de praf, miros și bioaerosoli de la etapele de tratament în aer liber, BAT 37 care vor fi aplicate în incinta noului obiectiv.

Emisii de poluanți în aer (mg/m ³)	NH ₃	0,3-20	Tabelul 6.7 Nivelurile de emisii asociate BAT (BAT-AEL) pentru emisiile dirijate în aer de NH ₃ , mirosuri, pulberi și TCOV provenite de la tratarea biologică a deșeurilor
	Concentrația de miros	200-1 000	
	Pulberi	2-5	
	TCOV	5-40	
Emisii de poluanți în apă (mg/l)	pH, CBO ₅ , CCOCr, MTS, produs petrolier		În limitele NTPA 001/2002 (HG 188/2002 Anexa nr. 2, cu modificările și completările ulterioare);
Zgomot (dBA)	65 la limita amplasamentului		Ordinul 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

a7 cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru executia PP (categoria de folosință a terenului, suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către PP, de exemplu, drumurile de acces, tehnologice, ampriza drumului, santuri și pereți de sprijin, efecte de drenaj etc.);

Proiectul însumează o suprafață totală de 97944 mp (9,7944 ha).

Categoria de folosință pentru parcela generatoare PUZ, conform CF, este pășune. Terenul propus pentru reglementare este accesibil atât dinspre DN 1C, pe un drum de câmp, cât și dinspre Arieșul de Pădure.

Drumul de acces, de la drumul național și până la amplasament, cu lungimea de cca. 2200 m și identificat prin nr. cad. 52351, nr. cad. 52352, nr. cad. 52353, cuprins între Arieșul de Pădure și DN 1C, este propus pentru modernizare. Accesul din DN 1C (E58) se va analiza

astfel încât să se poată realiza intrare și ieșire în ambele sensuri. Drumul acesta se continuă până în localitatea Arieșu de Pădure (lungime totală din Dn IC cca. 3440 m), în PUZ fiind reglementat pe întreaga lungime.

Prin prezentul PUZ se reglementează și drumul de acces la amplasament, de la DN IC și până în localitatea Arieșu de Pădure, prin urmare imobilele care intră în zona reglementată de prezentul PUZ sunt :

Imobile	Carte funciară	Nr. cadastral	Suprafața (mp)	Observații
1	52351 Satulung	52351	5120	Drum
2	52352 Satulung	52352	17433	Drum
3	52353 Satulung	52353	10339	Drum
4	52471 Satulung	52471	59960	Imobil pentru platformă compostare
5	52344 Satulung	52344	2036	Drum
6	52345 Satulung	52345	3056	Drum
TOTAL			97.944	

Din tabel se constată o suprafață de 59960 mp destinați proiectului propriu zis de platformă de deșeuri, iar restul suprafețelor sunt destinate drumurilor de acces – 37984 mp.

Prin PUZ se propune introducerea în intravilan a imobilului cu nr. cad.52471, cu categoria de folosință – pășune. Zona reglementată este propusă a fi delimitată după cum urmează:

UTR GC : ZONA DE GOSPODĂRIE COMUNALĂ: funcțiuni admise: construcții și amenajări pentru recepție, sortare, compostare, manipulare, cântărire deșeuri municipale, depozitare temporară deșeuri reziduale cu înaltă putere calorică, clădiri și echipamente administrative aferente, platforme, circulații, echipamente tehnico-edilitare, spații verzi, împrejurimi etc.

UTR I: ZONĂ INDUSTRIALĂ: unități de producție complementare activității de gospodărie comunală a deșeurilor municipale, precum reciclare deșeuri, producție biogaz, producție combustibil din deșeuri de plastic,

UTR V2: ZONĂ DE SPAȚII VERZI: spații verzi de tip înierbat sau plantat, împrejurimi, construcții tehnico- edilitare, accese carosabile și pietonale

UTR Cc: ZONĂ DE CIRCULAȚII CAROSABILE: drum de acces, aliniamente verzi, rețele edilitare, mobilier urban

BILANT TERITORIAL				
ZONE FUNCȚIONALE	EXISTENT		PROPUS	
	mp	%	mp	%
Zona de gospodarire comunala	0,00	0,00	38510,00	39,32
Zona industrială și de servicii (dezvoltări ulterioare)	0,00	0,00	8833,00	9,02
Spații verzi din care: ¹	0,00	0,00	8921,00	9,11
perdele perimetrare de protecție	0,00	0,00	6278,00	6,41
aliniamente verzi de-a lungul strazilor	0,00	0,00	2643,00	2,70
Drumuri	37984,00	38,78	41680,00	42,55
Terenuri agricole - pășune	59960,00	61,22	0,00	0,00
TOTAL	97.944,00	100,00	97.944,00	100,00

¹ la care se adaugă spațiile verzi de incintă - minim 20%

Suprafața totală a organizării de șantier va fi delimitată de un gard de împrejmuire din panouri netransparente și va fi limitată la suprafața ce va fi ocupată de incinta îngrădită a obiectivului după finalizarea execuției.

Accesul auto se va face din drumul existent. Accesul auto va fi prevăzut cu bariera și poarta de acces în incinta.

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 incinta acestui obiectiv vor fi gestionate de către un magazioner care este direct răspunzător de materialele din gestiune în fața șefului de șantier.

Grupul sanitar prevăzut cu toalete ecologice va fi întreținut prin grija executantului, care le va vidanja periodic cu substanțe neutralizante.

Suprafețele ocupate de construcții din incinta obiectivului propus

Destinație suprafață	Suprafața în mp	Regim de înălțime
Acces poartă cu instalație de spălare roți pe sensul de ieșire	187	
Parcare vizitatori	57	
Platformă manevră cu cântar rutier și birou container de deservire	2500	
Rampa acces zona de recepție deșeuri	70	
Acces zona de recepție deșeuri	377	

Padoc acoperit pentru recepție deșeurii cu posibilitate de stocare temporară pentru situații excepționale sau în caz de lucrări programate de întreținere a echipamentelor de sortare	862	Parter înalt
Padoc recepție deșeurii cu sistem tip bandă sub cota pardoselii de încărcare către operația de tocare	368	Parter înalt
Șopron utilaj de tocare	235	Parter înalt
Hala sortare	1706	Parter înalt
Rampe de acces hala sortare	78 + 12 +12+12	
Acces asfaltat pe laterala halei de sortare	462	
3 x Grupare de 4 celule compostare intensivă	800 + 800 +800	Parter înalt
2 x Drum betonat manipulare fracție biologică în fața celulelor compostare intensivă	559+ 350	
Drum ocol celule de compostare	98+98+385	
Drum betonat de acces la platforma de maturare compost	413	
Platformă maturare compost	2700	
Parcare angajați	584	
2 x Rampă acces șopron stocare RDF	100 +100	
2 x Șopron stocare RDF	6000 + 6000	Parter înalt
Total		

a8 serviciile suplimentare solicitate de implementarea PP (dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de înaltă tensiune etc., mijloacele de construcție necesare), respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar;

NU este cazul. Proiectul nu solicită astfel de activități care s-ar suprapune cu aria naturală protejată.

a9 durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și esalonarea perioadei de implementare a PP etc.;

Investițiile vor fi realizate în 6 luni de la obținerea Autorizației de Construire și selectarea antreprenorului și se estimează că se va finaliza pe parcursul anului 2022.

Investiția este prevăzută să funcționeze pe perioadă nedeterminată astfel încât nu se prevede dezafectarea acesteia.

a10 activități care vor fi generate ca rezultat al implementării PP;

Activitățile de gospodărie comunală ce se vor realiza pe amplasament se vor încadra la categoria Tratare Mecano Biologică (TMB), prin urmare, zona de protecție sanitară stabilită este de minim 500 m.

Intrarea în funcțiune a obiectivului urmează să permită funcționalizarea elementelor de investiții finalizate din cadrul proiectului Sistemului Integrat de Management al Deșeurilor din Județul Maramureș.

Rutele avizate de transport a deșeurilor de la stațiile de transfer la centrul de management integrat al deșeurilor (CMID Sârbi) sunt prezentate în cele ce urmează:

Pentru zona Târgu Lăpuș:

Deșeurile se vor transporta în camioane de lung curier pe traseul DN18B (Târgu Lăpuș – Baia Mare), DN1C (Baia Mare - Hideaga), DJ 193 (Hideaga – Pod Ardușat), DJ 108 A (Pod Ardușat- Fărcașa) CMID Sârbi.

Pentru zona Moisei:

Deșeurile se vor transporta în camioane de lung curier pe traseul DN 18 (Moisei - Sighetu Marmației – Baia Mare), DN1C (Baia Mare - Hideaga), DJ 193 (Hideaga – Pod Ardușat), DJ 108A (Pod Ardușat- Fărcașa) spre CMID Sârbi;

Pentru zona Sighetu Marmației:

Deșeurile se vor transporta în camioane de lung curier pe traseul DN 18 (Sighetu Marmației – Baia Mare), DN1C (Baia Mare - Hideaga), DJ 193 (Hideaga – Pod Ardușat), DJ 108 A (Pod Ardușat-Fărcașa) spre CMID Sârbi;

Pentru zona Sârbi:

Deșeurile se vor transporta cu gunoierile autocompactoare pe traseele:

- DJ 184 (Cavnic - Baia Sprie, DN 18 (Baia Sprie – Baia Mare), DN1C (Baia Mare - Hideaga), DJ 193 (Hideaga – Pod Ardușat), DJ 108 A (Pod Ardușat-Fărcașa) spre CMID Sârbi;

- DN 1C (Mesteacăn – Hideaga) - DJ 193 (Hideaga – Pod Ardușat), DJ 108 A (Pod Ardușat-Fărcașa) spre CMID Sârbi;

- DN 1C (Seini - Hideaga) - DJ 193 (Hideaga – Pod Ardușat), DJ 108 A (Pod Ardușat-Fărcașa) spre CMID Sârbi;

a11 descrierea proceselor tehnologice ale proiectului;

DESCRIEREA UTILAJELOR ȘI DOTĂRILOR CARE VOR DESERVI FLUXUL DE TRATARE

Prezentarea este în ordinea din fluxul tehnologic.

TOCĂTOR

Tocătorul cu funcție de desfăcător de saci, va efectua operațiunea de rupere și răsfirare a deșeurilor și a sacilor, pregătind astfel materialul pentru operațiunea de separare a fracției biodegradabile/umede. Tocătorul va fi cu funcționare "lentă", cuplu mare, cu un singur ax, pentru toate tipurile de deșeurii (inclusiv cele greu de mărunțit). Tocătorul nu va distruge materialele reciclabile, doar le va pregăti pentru etapele următoare ale sortării și prelucrării.

La ieșirea din tocător materialul va fi preluat de o bandă transportoare care îl va direcționa către ciurul rotativ.

SEPARATOR MAGNETIC

Se va instala un separator magnetic cu descărcare automată, dotat cu o bandă de cauciuc (banda fără sfârșit) cu știfturi, care trece peste un magnet permanent, eliminând piesele metalice feroase care adera, datorita fluxului magnetic generat. Cele două role pe care acționează banda, vor fi acționate de un ax motor. Separatorul va mai dispune de o rola întinzătoare, montată în lagăre, utilizată pentru reglarea căii de rulare și a tensiunii benzii, astfel încât un separatorul magnetic să lucreze securizat indiferent de înclinația benzii.

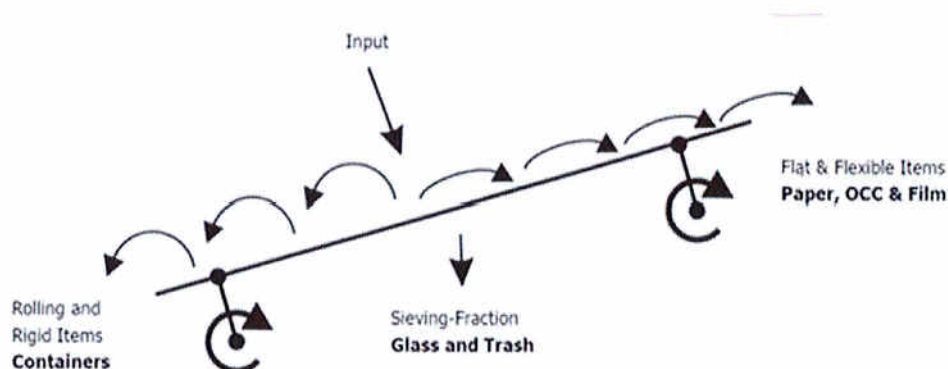
CIUR ROTATIV STATIONAR

Utilaj staționar de cernere, pentru deșeuri pre-tocate, compost, deșeuri menajere voluminoase, lemn, scoarțe de copac, nisip, pietriș, soluri, material excavat și alte materiale care se pot cerna în diferite fracții. Acesta va fi echipat cu tobă de sortare cu găuri de $\varnothing 80$ mm, dimensiunea uzuală folosită în 99% din aplicațiile de acest tip, dimensiune care asigură o sortare optimă a fracției biodegradabile. Astfel, materialul biodegradabil, va fi direcționat către banda de colectare a fracției < 80 mm și apoi către stația de compostare iar restul, reprezentând material "uscat", este direcționat către pâlnia cu alimentare vibrată a unui separator balistic.

SEPARATOR BALISTIC

Materialul alimentat cade pe un fund înclinat, care prin mișcarea de rotație a prinderilor, transmite un impuls și generează o mișcare de zbor contrară a părților individuale. În această etapă părțile individuale se comportă diferit; fracțiunile ușoare (plate și subțiri), cum ar fi hârtia, cartonul de dimensiuni medii, folia de plastic, materialele textile, etc. se deplasează în direcția buncărului superior pentru fracțiuni ușoare iar fracțiunile grele (cubice - solide) sunt aruncate în sus prin mișcarea fundului și curg din poziția înclinată a acestuia într-o poziție de zbor direcționată în jos față de mașină unde este amplasat buncărul de descărcare.

Prin urmare, acest proces de separare se generează trei fracții: fracția cernută, fracția ușoară și fracția grea care sunt apoi transportate la etapele ulterioare ale procesului de selecție.



CABINELE DE SORTARE

Cabinele de sortare vor fi fixate pe o structură metalică de susținere, cu pereții cabinei de sortare izolați și de asemenea podeaua cabinei cu izolație. Fiecare cabină de sortare va fi realizată din elemente prefabricate, cabina urmând să fie dotată cu un sistem automatizat de furnizare aer condiționat, recirculare și ventilare. Lățimea benzii de sortare va fi de 1.200 mm și viteza reglabila în intervalul corespunzător cantităților de procesat, motoarele cu reductor urmând să

fie controlate de convertizoare de frecventa. Cabinele de sortare vor include guri de evacuare a deșeului, conform schițelor de proiectare.

Iluminatul cabinelor se va face cu lămpi fluorescente. Banda de sortare urmând să poată fi oprită prin acționarea funiei de oprire, „red rope”, configurație mult mai fiabila decât butoanele individuale – atingerea accidentală duce la opriri repetate și nejustificate ale instalației. Părțile laterale ale benzii de sortare vor fi acoperite cu elemente de protecție.

Numărul operatorilor din cadrul stației de sortare depinde de cantitatea de deșeu ce urmează a fi sortată și de numărul fracțiilor care se sortează. Este posibil ca fiecare gura de aruncare (pâlnie) să fie deservită de maxim 2 operatori.

EVACUARE AUTOMATĂ MATERIAL

Buncărele de colectare fracții material vor fi prevăzute cu evacuare automată. În momentul în care buncărul este plin, în funcție de proiectare, senzorul de nivel poate da comanda de deschidere a buncărului și banda de evacuare va alimenta linia preseii. În partea din față va fi dotat cu ușă care va permite deschiderea/închiderea automată pentru evacuarea materialului stocat.

PRESĂ DE BALOTAT

Presa de balotat, va fi echipată cu o gama largă de accesorii, pentru a satisface cerințele și solicitările, fiind destinată procesării hârtiei, cartonului, plasticului – folii, containere, PET – uri, cutii de Al și table, provenite din deșeurile domestice și industriale.

GRANULATOARE FIXE PENTRU PRODUCEREA COMBUSTIBILULUI ALTERNATIV (RDF)

Acest tip de utilaj este folosit în industria reciclării, pentru mărunțirea secundară a materialelor cu densitate mică, care sunt elastice sau friabile. Materialul de alimentare este tăiat de către un rotor având o viteză de rotație mare. Atât pe rotor cât și pe partea fixă tăietoare (stator) sunt montate cuțite care mărunțesc materialul, până când acesta poate trece printr-o sită cu ochiurile având dimensiunea conform specificației dorite.

SISTEM DE BENZI TRANSPORTOARE

Utilajele care deservesc fluxul vor fi conectate tehnologic prin utilizarea de benzi transportoare.

DESCRIERE FLUX COMPOSTARE

Dimensionare proces

Dimensionare tratare biologică intensivă		
Durata propusă pentru compostare	zile	21
Intrare (masă anuală):	t/an	44680
Intrare (masă zilnică):	t/zi	Aprox. 123
Intrare (volum anual)	m ³ /an	89.360
Intrare (volum zilnic)	m ³ /zi	Aprox. 246
Durata tratării	zile	21

Volumul unei celule pentru tratarea intensivă	m ³	460,00
Lungime	m	20,00
Lățime	m	10,00
Înălțime grămadă la coamă	m	3,50
Înălțime pereți laterali	m	2,00
Înălțime zid de sprijin	m	4,00
O celulă se umple în	zile	2,00
Număr necesar de celule		12

MATURARE

Dimensionare zona maturare		
Durata propusă pentru maturare	zile	14
Intrare (masă anuală):	t/an	33510
Densitate material	t/m ³	0,55
Intrare (masă zilnică):	t/zi	92,25
Intrare (volum anual)	m ³ /an	60927,27
Intrare (volum zilnic)	m ³ /zi	167,73
Volum ocupat de material	m ³	2342,2
Dimensiuni necesare brazda		
Lățime la bază (impusa de utilaj)	m	4,50
Lățime la vârf (impusă de utilaj)	m	1,09
Înălțime (impusă de utilaj)	m	2,30
Număr de brazde propus		8,00
Lungime brazda	m	50
Spațiu între brazde	m	2,00
Suprafața ocupată de brazde (inclusiv spațiul dintre acestea)	m ²	(4,5x50 x8) + (2x50 x7) = 1600 + 700 = 2300

DESCRIERE SISTEM CONSTRUCTIV

Elementele principale ale sistemului sunt:

- Ziduri despărțitoare de beton (sistem lego),
- Sistemul de acoperire compus din membrane respirante hidroizolante semi-permeabile,
- Sistemul de aerare (ventilare și distribuție a aerului)/sistemul de colectare a levigatului,
- Sistemul computerizat de control,
- Mașina de rulare/derulare pentru manevrarea foliei acoperitoare.

Sistemul de aerare este compus dintr-o pardoseală de beton în care sunt incastrate canale de aerare. Pardoseala este divizată astfel încât un număr de trei canale de aerare să corespundă fiecărei grămezi individuale supuse tratamentului de biooxidare.

Materialele organice vor fi transportate cu ajutorul unor containere AB ROLL și a unui încărcător frontal din zona de pre-tratare. Acestea vor fi apoi depozitate în poziție de grămadă liberă. Aerisirea materiei prime pregătite în prealabil este o cerință esențială a unui proces optim de descompunere.

Sistemul de aerare utilizează ventilatoare care transporta controlat volumul de aer necesar oxidării în grămadă prin intermediul canalelor de aerisire. Valoarea de adaos a aerului este controlată de măsurătorile de oxigen și temperatură, asigurând menținerea condițiilor aerobe pe toată durata procesului.

Fluxul de aer ieșit din dispozitivele de ventilare – suflante (cate una pentru fiecare grămadă) este distribuit uniform către liniile de aerare incastate in platoul de beton deasupra căruia este amplasat materialul biodegradabil.

După ce materialele organice au fost plasate pe pardoseala de aerare, peste grămadă se plasează folia acoperitoare, cu ajutorul mașinii de rulare, pentru a realiza un mediu închis, propriu desfășurării procesului.

Materialul de acoperire cântărește aproximativ 450g/m² și poate rezista unor viteze ale vântului de 120 km/oră fără securizare suplimentară. Materialul este rezistent, putând suporta cu ușurință deplasarea oamenilor pe suprafața acestuia.

Ventilația va fi controlată automat de sistemul de control al stației. Sistemul de control constă dintr-un computer personal ce rulează programul de control al stației, acest PC putând să se afle într-un birou sau camera specială la câteva sute de metri distanță de grămezi. El controlează de asemenea inverterul ce gestionează la rândul său capacitatea ventilatoarelor și umezirea masei. PC-ul primește datele relevante de la sondele de temperatură plasate în interiorul grămezii.

Factorul cheie absolut pentru o descompunere aeroba eficientă este gradul de saturare cu oxigen în materialul descompus în sine.

Avantajele procesului sunt:

- proces mai scurt ca și durata de timp, fata de variantele existente
- suprafața necesara procesului, mult mai mica
- reducerea costurilor de operare (minimizarea costurilor pentru energie și munca)
- îmbunătățirea a rentabilității instalației
- îmbunătățirea calității compostului
- minimizarea emisiilor de mirosuri

Folia acoperitoare respirantă duce la creșterea cantităților compostabile, accelerând procesul de compostare îmbunătățind în același timp calitatea materialului, toate acestea în același timp cu reducerea semnificativa a emisiilor microbiene și de miros. Este larg utilizata în stațiile de procesare a compostului rezultat din deșeuri organice, fracția organică din deșeuri municipale, deșeuri verzi, nămoluri din stațiile de epurare. Cu ajutorul ei este finalizata operarea prin presiune de aer controlata in grămezi acoperite închise.

Avantajele sistemului de acoperire:

- reducerea emisiilor de mirosuri cu 75 - 95%
- proces mai scurt fata de variantele existente
- îmbunătățește rentabilitatea stației
- îmbunătățește calitatea produsului final
- protecție împotriva ploii
- reducerea fenomenului de evaporare păstrând astfel umiditatea optima in interiorul grămezii
- protecție împotriva bacteriilor, microbilor și mirosurilor
- mediu corespunzător de lucru pentru muncitori

Tehnologia de compostare utilizată, cu incinte acoperite, prezinta costuri mai reduse datorită cantității mai mari de material care poate fi procesat pe unitate de m². In varianta incinte, datorită liniilor de aerare, se obține o eficiența mai mare a procesului și o calitate mai bună a materialului și o economie semnificativă datorită corelării permanente a sistemului de supraveghere a procesului cu datele reale ieșite din sistem.

La capătul grămezilor de compostare se amplasează un zid de beton, pe care culisează sistemul unic de rulare/derulare a foliei acoperitoare.

Metoda nu necesită udare suplimentară, artificial, datorita sistemului de reglare eficienta a raportului temperatura/oxigen. In momentul in care in timpul procesului de opresc suflantele, apa de proces, daca exista, este colectata prin sistemul de aerare si dirijata către un sifon(unul pentru fiecare unitate) de colectare.

GRUPUL DE VENTILATIE

Fiecare modul de compostare este deservit de un grup de ventilație. Sistemul de ventilare a procesului constă in suflante de capacitate, conducte flexibile, îmbinări, coliere, robinete, inverter - modulator pentru controlul puterii ventilatoarelor, distribuitor aer , conexiune țevi aerare , 3 coloane de țevi pvc aerare înglobate in pardoseala aerata, duze aerare, rigola de capăt pentru colectarea levigatului.

SISTEMUL DE CONTROL

Sistemul de control folosește probe termometrice si termorezistente pentru monitorizarea constantă si înregistrarea temperaturii din biomasa si gestionează ventilatoarele si sistemul de lucru preliminar, in concordanta cu datele provenite din probe si din parametri, fixate de utilizator.

FOLIA RESPIRANTĂ(acoperitoare)

Folia este fabricata din fibre sintetice cu o secțiune central respirantă care permite aerului si vaporilor sa "scape" in atmosfera. Folia este rezistenta la apa, protejând astfel materialul organic împotriva ploii.

SISTEMUL DE ÎNFĂȘURARE

Dispozitivul pentru înfășurare este special construit in acest scop. Este un pod mobil culisat autopropulsat, care se deplasează de-a lungul zidului de beton pe care este montat, având posibilitatea de a fi oprit in dreptul fiecărei grămezi/incinte in vederea efectuării operațiunii de rulare/derulare a foliei acoperitoare respirante.

TABLOU COMANDA SI AUTOMATIZARE

Include instalația electrica intre ventilatoare, senzori, mașina de rulare, convertizoare de frecventa si automat programabil pentru colectare date. Prin optimizarea procesului, prin corelarea performantelor foliei respirante cu sistemul de control, controlul procesului si al grupului de ventilație, materialul supus biodegradării este aerat controlat acoperit , pentru o perioada determinată, cu verificarea in permanență a temperaturii si umidității, perioada de timp după care emisiile de miros sunt semnificativ reduse – sub 50 %, moment in care biooxidarea se poate desfășura in sistem neacoperit, foliile respirante fiind direcționate către o alta INCINTĂ, pe măsura umplerii acesteia cu material, in vederea începerii procesului de biooxidare.

Echipamentele enumerate mai sus vor forma un tot unitar și vor fi proiectate să lucreze în conjuncție, automatizat. Sistemul de rulare derulare membrana ușurează munca operatorilor la derulare/rulare folie acoperitoare(de ținut cont de faptul ca o folie are aprox. 100 kg) și optimizează timpul de lucru.

În vederea evitării problemelor generate de emisiile de miros se recomandă utilizarea unei folii acoperitoare respirante care asigură filtrarea mirosurilor.

Folia respirantă trebuie să fie astfel proiectată și fabricată tehnologic încât permite umezelii să iasă din material, filtrează emisiile, împiedică intrarea apelor pluviale în proces și are rezistență mecanică la întindere și compresiune.

Pentru minimizarea mirosurilor mai se vor utiliza unități de pulverizare cu aer comprimat a solțiilor de reducere a emisiilor.



Figura a)11 1 Exemplu stație de compostare din Ungaria.

PLATFORMA STOCARE DEȘEURI REZIDUALE (RDF)

Dimensionare volum necesar stocare deșeuri reziduale (RDF) pentru o perioadă de 1 an. Necesarul de stocare aproximativ 30000 t/an (0,8 t/m³) 37 500 m³/an.

Se va alocă o suprafață de 12000 m² considerând o înălțime a stratului de deșeuri reziduale (cu înaltă putere calorică) de 3,5m.

Se va amenaja o platformă betonată prevăzută cu borduri înalte și se va asigura o acoperire pe structură metalică. Pe acest acoperiș se vor putea monta panouri fotovoltaice.

SUPRAFETELE CAROSABILE

Suprafețele carosabile care trebuie executate sunt destinate manevrării vehiculelor cu deșeuri. Ele trebuie să facă față la solicitări deosebite (de ex. curbe strânse, circulație încetinită, frânări și accelerări repetate, descărcarea în containere, etc)

a12caracteristicile PP existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar;

Nu este cazul.

a13alte informații solicitate de către autoritatea competentă pentru protecția mediului.

Nu este cazul

b) Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea PP:

b1. date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafața, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea PP etc.;

Proiectul este prevăzut a fi desfășurat în proximitatea sitului de importanță comunitară ROSCI 0421 Pădurea celor Două Veverițe, dar fără să se atingă cu acest teritoriu.

Proiectul nu se intersectează, ci doar se învecinează cu situl de importanță comunitară. Suprafața ariei naturale protejate, Pădurea celor Două Veverițe este de 196,60 ha și protejează 3 specii de insecte de interes conservativ: *Lucanus cervus* - rădașca, *Lycaena helle* – Fluture „Cuprul bistortului”, *Morimus asper funereus*.

Situl Natura 2000 0421 Pădurea celor două veverițe este o pădure umedă de stejari *Quercus robur*. Pădurea are consistențe diferite în diferitele sale puncte, alternând zone deschise cu consistența arboretului de 0,6-0,7 cu zone mai compacte în care coronamentul este 0,8. Fiind o pădure joasă, cu perioade de înmlăștinire, dar și cu zone de intervenție antropică care au scăzut coeziunea coronamentului, covorul ierbos este mozaicat, fiind instalate și porțiuni de tufărișuri, dar și de ierburi înalte higrofile. Acest habitat mozaicat mixt cu amestec de pâlcuri de arbori, dar și arbuști ierburi constituie habitatul potrivit pentru *Lycaena helle*, dar și pentru *Morimus asper funereus*. Populația de *Lycaena helle* inventariată prin capturare și marcarea indivizilor este relativ redusă și cu tendințe de scădere în contextul încălzirii globale și a reducerii suprafețelor de habitat.

Formularul standard nu menționează valori concrete ale populațiilor celor trei specii de insecte în Pădurea celor două veverițe.

LYCAENA HELLE

În relație cu *Lycaena helle* situl a fost investigat de către experți din cadrul Departamentului de Taxonomie și Ecologie a Facultății de Biologie și Geologie din cadrul universității Babeș-

Bolyai, caracteristicile fiind prezentate într-un articol "Mobility, behaviour and phenology of the Violet Copper *Lycaena helle* in North-Western Romania" autori: Cristina Craioveanu, Cristian Sitar și László Rákosy.

Articolul a fost publicat în lucrarea "Jewels In The Mist - A synopsis on the endangered Violet Copper butterfly *Lycaena helle*"

Conform articolului (bazat pe rezultatele unui studiu aprofundat derulat pe parcursul anilor 2011 și 2012, o populație viabila de *Lycaena helle*, care există la altitudine joasa, este situata în localitatea Lăpușel (Județul Maramureș) (altitudine cca 170 m), în interiorul unei păduri de stejari cu vegetație densă pe sol și abundență mare de *Polygonum bistorta*.

Această populație constă din mai multe colonii pe petice mici de habitat adecvate în interiorul acestei păduri de stejar. Peticele sunt despărțite de vegetație densă la distanțe cuprinse între câțiva metri până la câteva sute de metri.

Acest colectiv a realizat un studiu Marcare – Eliberare – Recapturare în zona de pădure (actualul teritoriu al sitului) în cursul anului 2011 și 2012. Datele din 2011 au fost folosite exclusiv pentru estimarea perioadei de zbor, durata de viață maximă și distanțele de zbor. Activitatea de Marcare – Eliberare – Recapturare a fost efectuat în 2012 în timpul perioadelor de vârf de zbor ale celor două generații (5-11 mai și respectiv 6-11 iulie) pentru a estima: mărimea actuală a populației, durata medie de viață, activitatea preferată și distanțele de zbor ale adulților.

Populațiile de *Lycaena helle* preferă habitatele împădurite umede cu structură mozaic alternând între spații deschise și zone mai dens împădurite. Tipic habitatele sunt structurate în cinci straturi de vegetație: un strat de sol cu abundență mare de *Polygonum bistorta*, un nivel peren înalt dominat de *Filipendula ulmaria*, un nivel de arbust cu *Ligustrum vulgare* și specii din genul *Hypericum*, un nivel de arbori tineri de înălțime mică (4-7 m), dar și strate cu vegetație arboricolă.



Figura b) 1 1 *Polygonum bistorta* (foto preluată)



Figura b)1 2 *Filipendula ulmaria* (foto preluată)



Figura b)1 3 *Ligustrum vulgare* (foto preluată)

În zonele cu o densitate mai mare de *Lycaena helle* habitatul oferă necesarul de surse de nectar pentru adulți și sunt însoțite și protejate de vânt pe tot parcursul zilei pe perioada de activitate (10 a.m. – 5 p.m.).

Prima generație *Lycaena helle* a populației de câmpie în Lăpușel (judetul Maramures) începe la sfârșitul lunii aprilie și se termină la sfârșitul lunii mai.

A doua generație începe la sfârșitul lunii iunie și se termină la sfârșitul lunii iulie.

Una dintre constatările studiului este că habitatele de teren deschis din jurul pădurilor de stejar din regiunea Lăpușel par pentru a reprezenta adevărate bariere în deplasările populației de *Lycaena helle* și în cadrul studiului nu au fost găsite exemplare în zonele limitrofe pădurii.

Aceste constatări sunt susținute de Fischer și colab. (1999) afirmând că câmpurile deschise acționează ca bariere în calea dispersării la din lipsa unor locuri care să ofere spații adăpostite de vânt.

(Fischer K, Beinlich B, Plachter H (1999) Population Structure, Mobility and Habitat Preferences of the Violet Copper *Lycaena helle* (Lepidoptera: Lycaenidae) in Western Germany: Implications for Conservation. *Journal of Insect Conservation* 3: 43 – 52.)

Pe amplasamentul proiectului nu se găsesc speciile plante de care specia de fluture să depindă, care să constituie sursă de hrană pentru *Lycaena helle*. Spațiul deschis nu oferă protecție la vânt și nu reprezintă habitat pentru această specie.

Pe de altă parte pe amplasament s-a practicat pășunat intensiv.

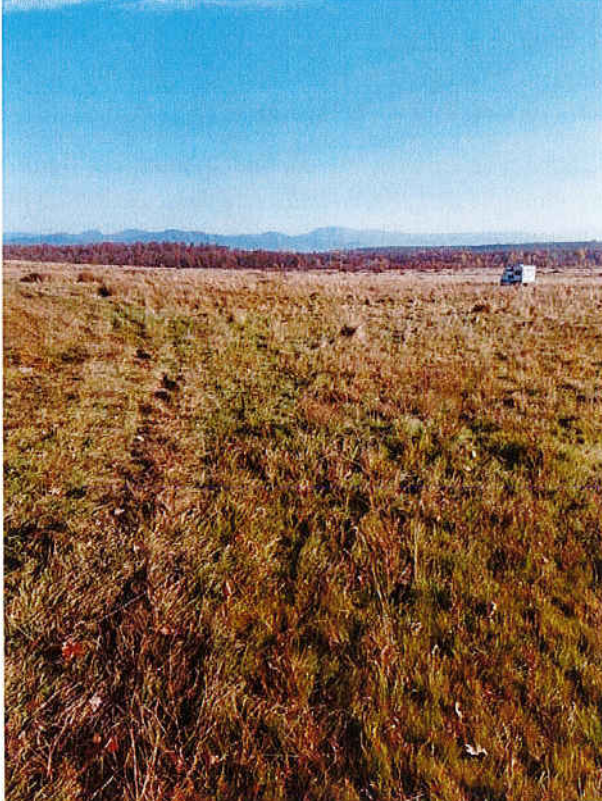


Figura b)1 4 Amplasamentul obiectivului de investiții (în imagine rulota celor care au grijă de animale)

Habitatul potrivit pentru *Lycaena helle* în Lăpușel se întinde pe suprafețe mari **în interiorul pădurii naturale de stejar**. Peticile de habitat adecvate din pădure sunt interconectate deoarece sunt arbori de diferite vârste și de prezența a cinci straturi de vegetație.

Pădurea naturală de stejar de Lăpușel cu vârste mixte de arbori, a fost gestionată prin tăiere selectivă și nu împiedică mișcarea fluturilor din cauza unui habitat nepotrivit (de exemplu, pădure veche fără vegetație la sol/ insolație scăzută).

Legătura strânsă a populațiilor de *Lycaena helle* cu habitatul împădurit face această specie deosebit de vulnerabilă la managementul pădurilor. Populațiile forestiere sunt afectate de disponibilitatea plantei alimentare larvare (umiditate ridicată a solului) și de prezența mai multor straturi de structuri de habitat (Van Swaay et al. 2012 - Manual for Butterfly Monitoring)

În plus, din cauza distanțelor reduse de zbor, conectivitatea habitatului adecvat (ponderii forestiere cu *Polygonum bistorta* și straturile de vegetație tipice) este importantă pentru schimburile individuale în cadrul unei metapopulații. Astfel, succesiunea naturală joacă un rol critic în conservarea populațiilor acestui fluture. Lipsa unui management adecvat al pădurii habitat va duce la o scădere a populațiilor acestei specii.

Abandonul va duce până la închiderea coronamentului odată cu înaintarea în vârstă a copacilor (10-100 de ani).

Pe de altă parte, o gospodărire forestieră care să permită tăierile netede ale întregului corp de pădure sau tăierile de suprafață mare la marginea corpului de pădure va reduce habitatele tipice pentru un număr mai mare de păduri tipice fluturi, ducând la declinul lor (Crisan et al. 2012).

Strategia de management al pădurilor dovedită a fi benefică pentru comunități întregi de fluturi de pădure și, de asemenea, pentru specific populațiile de *Lycaena helle* este tăierea selectivă în interiorul corpului de pădure în creștere marginea generală a pădurii și creând poieni mici (Crisan et al. 2012).

(Crisan A, Craioveanu C, Rákossy L (2012) *Effects of alterations of Romania's forestry stock area and structure on diurnal Lepidoptera – a GIS approach*. In: Horodnic, SA, Duduman ML, Palaghianu C (Eds) *Proceedings of the International Conference Integrated Management of Environmental Resources - Suceava, November 4-6th, 2011*. Editura Universitatii „Stefan cel Mare” Suceava, Romania, 73 – 84.)

Starea bună a populației de *Lycaena helle* din pădurea Două Veverițe se datorează combinării tăierii selective în interiorul pădurii corp cu plantare periodică de puiți, asigurând persistența de arbori cu diferite vârste. Acest management păstrează o serie de poieni forestiere cu toate straturile de structuri benefic pentru *Lycaena helle* și buna lor interconectivitate.

LUCANUS CERVUS (nume popular Rădașcă)

NUME COMUN Gândacul cerbului. Cunoscut și sub denumirea de ciupitor de cal, gândac de tunet, bou de stejar

NUME ȘTIINȚIFIC *Lucanus cervus*

DESCRIERE Capul și toracele adultului (secțiunea mijlocie) sunt de culoare neagră strălucitoare, iar carcasa aripilor sunt maro castaniu. Masculii au 35-75 mm lungime și au mandibule mari, asemănătoare coarnelor. Femelele au 30-50 mm lungime, cu mandibule mici. DIETA Larvele se hrănesc cu lemn în descompunere sub pământ. Adulții nu se pot hrăni cu alimente solide - se bazează pe rezervele de grăsime acumulate în timpul dezvoltării ca larvă. Sunt capabili să bea din sevă și din fructele moi căzute.

OBICEIURI Gândacii *Lucanus cervus* își petrec cea mai mare parte a ciclului lor de viață foarte lung sub pământ ca larvă. Acest lucru poate dura de la trei până la șapte ani, în funcție de vreme. Perioadele de vreme foarte rece pot prelungi procesul. Odată ce au crescut complet, larvele părăsesc lemnul putrezit cu care s-au hrănit pentru a construi un cocon mare în sol, unde se pupă și în cele din urmă se transformă într-un adult. Adulții petrec iarna sub pământ și, de obicei, ies de la mijlocul lunii mai. Până la sfârșitul lunii august, cei mai mulți dintre ei vor fi murit. Nu supraviețuiesc iernii.

CREȘTEREA Deși pot zbura, gândacii femele sunt cel mai des văzuți plimbându-se pe pământ. Odată ce s-au împerecheat, femelele se întorc la locul unde au apărut, dacă există suficient lemn putrezitor pentru a-și hrăni puii și sapă în sol pentru a-și depune ouăle în lemn putrezit. Masculii tind să fie văzuți zburând în jurul amurgului în căutarea unei pereche.

MORIMUS ASPER FUNEREUS(Croitorul cenușiu)

Perioada anului în care sunt activi depinde de latitudinea și altitudinea pe care se află.

În funcție de asta, pot fi găsite din aprilie până octombrie, cu cele mai mari numere și activități din sfârșitul lunii mai până la începutul lunii august. Potrivit diverselor studii, se hrănesc cu scoarță de copac, sucuri de plante și fructe. Nu preferă lumina directă a soarelui.

Nu se pot găsi pe trunchiuri de copaci care sunt expuși direct la radiațiile solare. Dacă porțiunile unde se găsesc a r fi atinse de razele soarelui atunci gândacii s-ar ascunde ei înșiși în umbră.

b2. date despre prezenta, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a PP, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar;

Situl Natura 2000 0421 Pădurea celor două veverițe este o pădure umedă de stejari *Quercus robur*. Pădurea are consistențe diferite în diferitele sale puncte, alternând zone deschise cu consistența arboretului de 0,6-0,7 cu zone mai compacte în care coronamentul este 0,8. Fiind o pădure joasă, cu perioade de înmlăștinire, dar și cu zone de intervenție antropică care au scăzut coeziunea coronamentului, covorul ierbos este mozaicat, fiind instalate și porțiuni de tufărișuri, dar și de ierburi înalte higrofile. Acest habitat mozaicat mixt cu amestec de pâlcuri de arbori, dar și arbuști ierburi constituie habitatul potrivit pentru *Lycaena helle*, dar și pentru *Morimus asper funereus*. Populația de *Lycaena helle* inventariată prin capturare și marcarea indivizilor este relativ redusă și cu tendințe de scădere în contextul încălzirii globale și a reducerii suprafețelor de habitat.

Formularul standard nu menționează valori concrete ale populațiilor celor trei specii de insecte în Pădurea celor două veverițe.

Analiza asociațiilor vegetale, habitatelor, florei și faunei din perimetrul teritoriului de interes

Analiza florei și vegetației

Metoda de lucru

În vederea analizei florei și vegetației a fost parcursă bibliografia, s-au efectuat deplasări în perimetrul de referință în perioada martie-aprilie 2022 (fiind efectuate deplasări și în decursul lunilor de vară ale anului 2021 când au fost analizate mai multe variante de amplasament) în vederea realizării de inventarieri floristice în habitatele zonei pentru a surprinde diversitatea floristica, evaluarea populațiilor de plante, identificarea asociațiilor vegetale pe baza analizei speciilor edificatoare, caracteristice și diferențiale. Metoda de lucru pentru evaluarea florei a fost parcurgerea în totalitate a terenului destinat proiectului, dar și parcurgerea unor transecte în zonele adiacente pentru a observa și evalua eventualii taxoni de interes conservativ. Deoarece suprafața destinată proiectului are o suprafață restrânsă, ea a putut fi cercetată în totalitate atât în sezonul prevernal și vernal (martie – aprilie) cu frecvență săptămânală deoarece

dinamica vegetației este accelerată. Zonele adiacente perimetrului au fost studiate pe transecte reprezentative.

Studiul vegetației s-a axat pe identificarea și analiza asociațiilor vegetale ale căror fitocenoză sunt prezente în teritoriul cercetat reprezentat prin perimetrul de interes și zonele învecinate. S-a utilizat metoda lui J. Braun –Blanquet adaptată de către Al. Borza și N. Boșcaiu la particularitățile covorului vegetal din țara noastră. Tehnica ridicărilor fitocenologice și a notațiilor a fost cea conformă școlii fitocenologice central-europene.

Descrierea florei și a ecosistemelor/habitatelor din perimetrul teritoriului analizat

Pe amplasamentul destinat proiectului au fost identificate următoarele specii floristice caracteristice pentru tipurile de habitate:

În vecinătatea teritoriului în situl Natura 2000: arbori și arbuști: *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Acer campestre*, *Frangula alnus*, *Corylus avellana*, *Rubus hirtus*, *Rubus caesius*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Ligustrum vulgare*.

Dintre speciile ierboase cele mai frecvente și cele mai reprezentative pentru tipurile de habitate de pe amplasament: *Deschampsia caespitosa*, *Festuca gigantea*, *Glechoma hederacea*, *Lysimachia vulgaris*, *Lysimachia nummularia*, *Polygonum hydropiper*, *Polygonum persicaria*, *Viola reichenbachiana*, *Crocus heuffelianus*, *Ajuga reptans* etc.

Strict pe amplasament este localizată vegetație ierboasă utilizată ca și pășune.

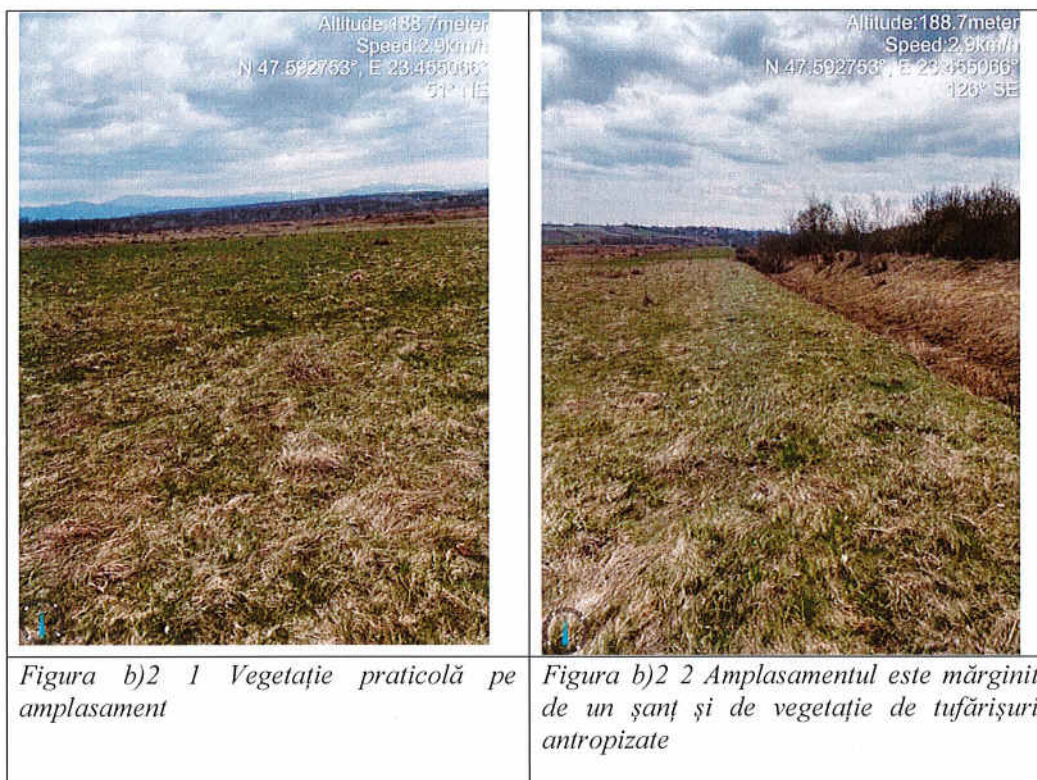
Tabelul: 4 Asociația vegetală *Festuco rubrae-Agrostetum capillaris* Horv.1951

Numărul releveului	1	2	3	4	5
Altitudine msm	200	200	200	200	200
Suprafața de probă (m ²)	16	16	16	16	16
Acoperirea generală	70	40	60	60	60
<i>Agrostis capillaris</i>	3	2	3	3	3
<i>Festuca rubra</i>	+	+	+	+	+
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	+	-	-	-
<i>Juncus effusus</i>	1	-	+	+	1
<i>Rumex acetosella</i>	+	-	-	+	+
<i>Campanula patula</i>	+	+	+	+	+
<i>Pimpinella saxifraga</i>	+	-	-	+	-
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	+	-	-	-
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	+	+	+	-	-
<i>Knautia arvensis</i>	+	-	-	+	+
<i>Daucus carota</i>	+	+	+	+	-
<i>Holcus lanatus</i>	-	-	+	-	-
<i>Briza media</i>	-	-	+	+	-
<i>Lotus corniculatus</i>	-	+	+	+	-
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	-	-	+	-
<i>Trifolium repens</i>	+	+	-	-	-
<i>Rumex acetosa</i>	-	+	+	-	-
<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	+	-	-
<i>Achillea millefolium</i>	-	-	+	-	-
<i>Bellis perennis</i>	-	-	+	+	-
<i>Centaurea jacea</i>	-	-	+	-	-
<i>Leontodon autumnalis</i>	-	-	+	-	+
<i>Taraxacum officinale</i>	-	-	-	+	+

Setaria viridis	+	+	-	-	+
Bromus tectorum	-	-	-	+	+
Agropyron repens	-	-	+	+	+
Melilotus albus	-	+	-	-	+
Oxalis europaea	-	-	-	+	-
Capsella bursa pastoris	-	-	-	+	+
Malva pusilla	-	-	-	+	+
Stellaria media	-	-	-	-	+
Chenopodium album	-	-	-	+	+
Amaranthus retroflexus	-	-	-	+	+
Verbena officinalis	-	-	-	+	+
Verbascum phlomoides	-	-	+	-	+
Marrubium vulgare	-	-	-	+	+
Carduus acanthoides	+	+	-	+	+
Erigeron canadensis	-	-	+	+	+
Lactuca saligna	-	-	-	+	-
Tripleurospermum inodorum	-	-	-	+	-
Xanthium strumarium	-	-	+	+	-
Urtica dioica	-	-	-	+	+
Cirsium vulgare	-	+	+	+	+
Althaea officinalis	-	-	-	+	-
Polygonum hydropiper	+	-	-	+	+
Bidens tripartita	-	-	-	+	-
Anagallis arvensis	-	-	+	-	-
Gypsophila muralis	-	-	+	+	+
Centaurium pulchellum	-	-	+	+	-
Mentha pulegium	-	-	-	+	+
Gnaphalium ulliginosum	-	-	-	+	+
Botriochloa ischaemum	-	-	+	+	-
Potentilla argentea	-	-	-	-	+
Medicago lupulina	-	-	+	-	+
Eryngium campestre	-	-	-	+	+
Euphorbia cyparissias	-	-	-	+	+
Thlapsi perfoliatum	-	-	-	+	+
Plantago media	-	-	-	+	+
Carlina vulgaris	+	-	-	+	+
Hieracium pilosella	-	-	-	+	+

Releveul 1-5: în proximitatea Pădurii celor două veverițe; 30.07.2021

*În chenare sunt cuprinse speciile de plante ruderales care indică destrucția asociației vegetale practice prin infiltrarea de buruieni anuale.



Flora inventariată nu a pus în evidență existența pe teritoriul parcurs a unor taxoni de interes conservativ, național sau comunitar. În lista floristică a zonei studiate, precum și în formularul standard la sitului nu sunt menționate specii floristice de interes conservativ.

În perimetrul destinat proiectului nu sunt prezente, specii forestiere, cele caracteristice stejărișelor, cât și ierburile caracteristice lizierelor de păduri și zonelor joase, cu exces de umezeală se găsesc în vecinătatea amplasamentului. De remarcat faptul că speciile ruderales, sinantropice sunt răspândite la lizierele pădurilor, de-a lungul drumurilor forestiere și pe lângă zonele cele mai antropizate au incidență scăzută, fiind limitate doar la zonele de ecoton.

La limita cu amplasamentul și pe liziera pădurii vegetează în grupuri compacte specii alogene invazive, precum *Spartium junceum* și *Robinia pseudacacia*. Pădurea situată în proximitate are consistența foarte scăzută, de cel mult 0,6 (iar pentru o pădure consistența minimă trebuie să fie cel puțin 0,7), fiind arbori foarte rari, drumuri neofciale care fragmentează arealul și covor ierbos pauperizat. În această situație și cu aliniamentul de salcâm compact pe liziera pădurii este iminentă infiltrarea salcânilor în pădure în cel mai scurt timp și distrugerea habitatului original.

	
<p><i>Figura b)2 3 Aliniament de salcâmi în stadiu de arbori tineri la liziera pădurii</i></p>	<p><i>Figura b)2 4 Detalii de salcâmi la liziera pădurii</i></p>
	
<p><i>Figura b)2 5 Spartium junceum și Robinia pseudacacia la liziera pădurii (proiectul prevăzut este în dreapta imaginii)</i></p>	<p><i>Figura b)2 6 Reynoutria japonica situată în apropierea drumului și a pădurii</i></p>

Habitatul nu are valoare conservativă ridicată, el fiind tranzitoriu și neadăpostind specii cu valoare protectivă.

În prezent antropizarea este foarte ridicată cu numeroase specii invazive periculoase. Amenajarea proiectului de referință, însoțită de amenajarea ecologică a teritoriului poate duce la stoparea progresului speciilor invazive și conservarea habitatului forestier din proximitate.

b3. descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora;

Proiectul propus nu se găsește în sit natura 2000. Se suprapune peste un habitat ruderalizat, care a funcționat în trecut ca loc de depozitare a gunoaielor, iar în prezent este un ecoton între pajște, tufărișuri și pădure. Are potențial de a adăposti în special ornitofauna de frunziș și de liziere ale pădurii.

Din punctul de vedere al funcțiilor ecologice, zona delimitată nu are o funcție specială, originală a cărei înlocuire totală cu obiectivul economic să genereze întreruperea lanțurilor trofice, dispariția unor habitate de adăpost specifice unor specii sau pierderea unei biodiversități de neînlocuit. Zona destinată este similară cu a tuturor lizierelor pădurii de la Două Veverițe, iar amenajarea sa ca proiect de prelucrare a deșeurilor nu ar fi generatoare de modificări esențiale pentru biodiversitatea din situl Natura 2000 situat în proximitate.

b4. statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar;

EUNIS Home | Species | Habitat types | Sites | Global queries | References | About EUNIS

Kingdom: Animalia > Phylum: Arthropoda > Class: Insecta > Order: Coleoptera > Family: Lucanidae > Genus: Lucanus > Species: Lucanus cervus > See subspecies

Stag Beetle - *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758)

Saxifraga-Mark Zekhuis

Images from the web

Quick facts

Threat status Europe Near Threatened (IUCN)

EU conservation status by biogeographical region

- Alpine - Unfavourable-inadequate
- Atlantic - Unfavourable-inadequate
- Black Sea - Favourable
- Boreal - Unfavourable-inadequate
- Continental - Unfavourable-inadequate
- Mediterranean - Criticized
- Pannonian - Favourable
- Steppe - Unfavourable-inadequate

Protected by EU Habitats Directive and 2 other international agreements

Natura 2000 sites 2542 are designated for this species

Most preferred habitats urban, woodland and forest

May also occur in grassland, heathland and shrub


Natura 2000 species code 1093

Figura b)4 1 Informații înscrise în baza de date a Agenției Europene de Mediu – *Lucanus cervus*

EUNIS Home Species Habitat types Sites Global queries References About EUNIS

Kingdom: Animalia > Phylum: Arthropoda > Class: Insecta > Order: Lepidoptera > Family: Lycaenidae > Genus: Lycaena > Species: Lycaena helle

Violet Copper - *Lycaena helle* (Denis & Schiffermuller, 1775)



Saxifraga-Frits Bink

Images from the web

Quick facts

Threat status Europe Endangered (IUCN)

EU conservation status by biogeographical region

- Alpine - *Unfavourable-Bad*
- Boreal - *Unfavourable-Bad*
- Continental - *Unfavourable-Inadequate*

Protected by EU Habitats Directive and 1 other international agreement

Natura 2000 sites 229 are designated for this species

Most preferred habitats grassland, wetlands

May also occur in woodland and forest

Natura 2000 species code 4038

Figura b)4 2 Informații înscrise în baza de date a Agenției Europene de Mediu –*Lycaena helle*

Sursa: <https://eunis.eea.europa.eu/sites/ROSCI0421>

Croitorul cenușiu (*Morimus funereus*), numit și croitor de piatră, este o specie de gândac din familia Cerambycidae. Această specie nu a fost încă evaluată pentru Lista Roșie a IUCN (Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii). Are o mărimea de 20-35 mm, are culoare neagră, elitrele cenușii cu două pete mari negre, transversale, aspect catifelat. Larvele se dezvoltă în lemnul de fag și stejar, adulții fiind întâlniți în lunile mai-iulie pe trunchiurile copacilor. Este o specie protejată la nivel european.



Figura b)4 3 Croitorul cenușiu (*Morimus funereus*)

Sursa:

https://en.wikipedia.org/wiki/Morimus_funereus#/media/File:Morimus_funereus_up.JPG

b5. date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea PP, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung);

Amplasamentul proiectului se găsește în proximitatea ariei naturale protejate. Prin realizarea proiectului nu se vor pierde habitate și indivizi din populațiile speciilor de interes conservativ. *Lucanus cervus*, *Morimus asper funereus*, *Lycaena helle* nu au habitat propice pe teritoriul destinat proiectului.

b6. relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar;

Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei natural protejate de interes comunitar; Mărimea și integritatea habitatului forestier este una dintre condițiile esențiale pentru starea de conservare a speciilor de interes comunitar dependente de acest habitat. Lucrările de amenajare a obiectivelor de investiții sunt în apropierea sitului Natura 2000. Dacă vor fi executate în condițiile în care se va elibera avizul, nu sunt în măsură să afecteze suprafața și integritatea habitatului forestier, prin urmare nici populațiile speciilor floristice și faunistice de pe teritoriul sitului.

Un alt criteriu este menținerea calității habitatului. Calitatea habitatului forestier depinde esențial de nivelul hidric, fiind o pădure joasă cu fenomene de înmlăștinire și cu o vegetație higrofilă caracteristică ce susține specia *Lycaena helle*. Din variantele de preluare a apei, considerăm că varianta de preluare a apei din foraj ar putea genera în timp scăderea nivelului freatic din zonă și afectarea covorului vegetal și al speciilor dependente de acesta. Pentru un

nivel mai ridicat de siguranță propunem varianta 1 de preluare a apei, din rețeaua comunală Satulung.

O primejdie potențială care planează asupra tuturor habitatelor din apropierea localităților, inclusiv a pădurii de la Două Veverițe, este penetrarea cu specii ruderales și alogene. În acest sens au fost observate specii precum: *Robinia pseudacacia*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Reynoutria japonica*, *Galinsoga parviflora*, *Spartium junceum*. Cu cât suprafața zonelor ruderalizate, deranjate, cu impact antropic este mai mare, cu atât poate crește presiunea asupra habitatelor naturale. Pentru a se diminua riscul extinderii speciilor de plante invazive, corelat cu lucrările de amenajări, este necesară amenajarea cu spații verzi a teritoriului, amenajarea drumurilor de acces imediat după ce ele s-au construit și este interzisă lăsarea neamenajată a oricărei suprafețe deranjate, deoarece este foarte rapid colonizată de specii invazive și constituie un focar de răspândire.

b7. obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management;

Nu există plan de management-

Planul nu are impact negativ asupra Obiectivelor de conservare specifice pentru aria naturală protejată ROSCI0421 Pădurea celor două veverițe (prezentate în anexă).

b8. descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor;

În prezent observațiile făcute în teren, precum și studiile puține asupra speciilor și habitatelor ne îndreptățesc să considerăm ca necunoscută sau insuficient cunoscută starea de conservare globală a sitului Natura 2000.

Habitatul forestier are suprafața destul de restrânsă și efectul de lizieră relativ accentuat, în special de activitățile antropice, de drumurile forestiere care brăzdează pădurea, dar și de șoseaua națională care o mărginește. S-au observat numeroase specii de plante invazive la marginea drumurilor. Pentru cele două specii de carabide de interes conservativ care depind de lemnul mort, este esențială păstrarea acestuia în pădure și conservarea litierei și a stratului de sol. Diminuarea activității în interiorul pădurii ar avea un impact pozitiv asupra stării de conservare a habitatului implicat și asupra speciilor faunistice suportate de habitat. Evoluția viitoare a ariei naturale protejate depinde de modul de gestionare a habitatului forestier și de evoluția climatică.

Presiunile actuale sunt: gestionarea pădurii, presiuni antropice derivate din prezența restaurantului și a parcarii, circulația pe drumurile forestiere cu vehicule motorizate și cu tracțiune animală, tăierea arborilor și extragerea lor, pătrunderea speciilor de plante invazive, prezența antropică la cote ridicate.

O amenințare serioasă o constituie scăderea nivelului hidric care se poate datora atât modificărilor climatice, scăderii nivelului de precipitații și a debitului râului Lăpuș, cât și gestionării defectuoase a resursei de apă. Această amenințare dacă devine realitate va duce la înlocuirea tipului de habitat prin înlocuirea structurii covorului ierbos, și implicit a speciilor faunistice, mai ales a nevertebratelor atașate se vegetația higrofilă.

b9. alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar;

Nu este cazul.

b10. alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar.

În cadrul studiului de evaluare adecvată este evaluat în mod corespunzător impactul asupra fiecărei specii și fiecărui habitat de interes comunitar din fiecare arie naturală protejată de interes comunitar posibil afectată de implementarea PP, astfel încât să se asigure obiectivele de conservare a acesteia și integritatea rețelei Natura 2000.

Obiectivele de conservare a unei arii naturale protejate de interes comunitar au în vedere menținerea și restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar.

c) Identificarea și evaluarea impactului

Identificarea și evaluarea tuturor tipurilor de impact negativ al PP susceptibile să afecteze în mod semnificativ aria naturală protejată de interes comunitar în raport cu integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar, ținându-se cont de structura, funcțiile ecologice și vulnerabilitatea acestora la modificări (zgomotul, diminuarea resurselor de apă, emisiile de substanțe chimice etc.), precum și față de obiectivele de conservare a acesteia.

c.1. Tipuri de impact:

În prezent impactul antropic pe situl Natura 2000 și pe zona din proximitate destinată amplasamentului este ridicat. În proximitatea proiectului se găsesc la liziera pădurii specii invazive compacte, iar pădurea este rară, cu coeziunea fragilă și cu covor ierbos deteriorat calitativ.

Există factori de presiune antropică la nivelul terenului vizat de proiect precum: depozitarea de gunoaie, abandonarea terenului, infiltrarea speciilor invazive.

Factorii de presiune asupra sitului Natura 2000: suprafața restrânsă a sitului și un efect de margine exacerbate de căile de acces din proximitate și din interior; circulația motorizată și pedestră relativ intense; exploatarea resurselor naturale ale pădurii; prezența restaurantului.

c.1.1. direct și indirect;

Impactul direct va fi localizat pe o suprafață de 9,794 ha din proximitatea sitului Natura 2000. Comparând cu suprafața de 196,6 ha ale sitului cu terenul destinat proiectului, acesta reprezintă 4,981%, dar situată în afara sitului.

Impactul direct asupra sitului nu există, deoarece proiectul este în afara lui. În timpul realizării proiectului și a funcționării tehnologice ar putea fi generate zgomote de către utilaje. Acestea nu deranjează speciile faunistice pentru care a fost desemnată aria naturală protejată.

Ca impact indirect există riscul de scădere a nivelului pânzei freatice prin exploatarea acesteia prin foraj. Acest impact este indirect asupra habitatului forestier și asupra speciilor de plante higrofile de care este atașată specia *Lycaena helle*. Dacă se va utiliza resursa de apă din rețeaua de distribuție a comunei se diminuează riscul de scădere a nivelului freatic.

c.1.2. pe termen scurt sau lung;

Impactul va fi pe perioadă nedeterminată.

c.1.3. din faza de construcție, de operare și de dezafectare;

În condițiile amenajării de șantier cu responsabilitate și în acord cu normele tehnice și cu avizul de mediu, nu ar trebui să fie generat un impact direct asupra habitatelor din situl Natura 2000, proiectul fiind în afara acestuia.

Pentru a evita orice formă de impact este nevoie ca drumul de acces să fie amenajat cu deranjări minime de teren și cu renaturarea imediată a marginilor de drum, prin plantarea de aliniamente de arbuști nativi: *Ligustrum vulgare*, *Rosa canina*, *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna* care să genereze o lizieră compactă și facă trecerea treptată spre habitatul forestier ca zonă tampon. Totodată este imperioasă întreținerea permanentă a marginilor de drum și îndepărtarea permanentă a speciilor de plante invazive: *Robinia pseudacacia*, *Reynoutria japonica* etc. Suprafețele de 20% de spații verzi prognozate a fi amenajate în incinta proiectului vor trebui amenajate din timp și cu arbori și arbuști nativi, de talie mare pentru a asigura din start funcția tampon de absorbție a zgomotelor și eventualelor mirosuri.

c.1.4. rezidual;

Dacă se vor aplica măsurile de reducere a impactului, sunt șanse ca habitatul forestier și speciile atașate acestuia să rămână la nivel staționar, similar celui actual când proiectul nu există.

c.1.5. cumulativ.

În cazul în care nu se vor aplica măsurile de reducere a impactului, impactul proiectului se va cumula cu presiunile actuale, le va accentua, generând restrângerea habitatului forestier caracteristic, înlocuirea speciilor native de plante cu unele invazive, diminuarea populațiilor faunistice.

c.2. Prognoza privind amploarea/mărimea impactului cumulativ identificat și semnificația acestuia.

În condițiile de exploatare rațională a proiectului, nu se anticipează un impact asupra speciilor de plante higrofile de care este atașată specia *Lycaena helle* din situl Natura 2000. În măsura în care drumul de acces este corect amenajat și utilizat, iar resursa de apă nu provine de pe amplasament, ci din rețeaua localității Satulung, iar deversările de apă uzată vor avea loc conform proiectului, habitatele și plantele din situl Natura 2000 nu vor fi sub incidența unui impact diferit de cel actual. În mod similar, speciile de animale din situl Natura 2000 nu vor fi sub incidența unui impact mai ridicat decât cel actual. Excepție *Lycaena helle* dacă s-ar utiliza resursa de apă provenită din foraj pe amplasament.

c.3. Evaluarea semnificației impactului

Interpretarea corectă a semnificației impactului reprezintă cea mai importantă parte a întregului proces, putând fi considerată crucială pentru întreaga evaluare. Semnificația impactului trebuie să fie evaluată la nivelul fiecărei arii naturale protejate de interes comunitar, luându-se în considerare statutul de conservare a speciilor și habitatelor la nivelul regiunii biogeografice.

c.4 Indicatori-cheie cuantificabili pe baza cărora se face evaluarea semnificației impactului în cadrul studiului

c.4.1 procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut;

Prin aplicarea corectă a proiectului, conform planurilor, dar și a recomandărilor de amenajare și compensare a impactului, practic nu se pierd habitate din suprafața sitului.

c.4.2 procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar;

- nu este cazul

c.4.3 fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente);

Dacă se vor aplica măsurile de reconstrucție ecologică a marginilor de drumuri, a zonelor tampon și a spațiilor verzi din incinta amplasamentului, prin activitatea propusă nu va avea loc fragmentarea nici unui habitat de interes comunitar (0%);

c.4.4 durata sau persistența fragmentării;

Nu este cazul;

c.4.5 durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar;

Amplasamentul este situat la marginea sitului Natura 2000, dar prin respectarea proiectului și a lucrărilor de compensare și refacere a mediului după impact, lucrările nu sunt de natură să perturbe speciile de interes comunitar.

c.4.6 schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață);

Nu se va modifica densitatea indivizilor vegetali și faunistici aparținând unor specii de interes conservativ sau /și comunitar. Exemplarele de faună care se vor retrage de pe suprafața obiectivului sunt puține și nu vor modifica semnificativ densitatea populațională în zonele adiacente.

c.4.7 scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea PP;

Durata prevăzută de execuție 6 luni iar perioada de refacere a zonelor verzi inclusiv plantările necesare 1 an.

c.4.8 indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar.

Se va păstra nivelul concentrațiilor poluanților în aer sub valorile admise.

Evacuările de apă în râul Arieș vor avea debit redus și se vor încadra în prevederile NTPA 001. Calitatea apei amonte și aval de punctul unde se descarcă șanțul de desecare în care se va face descărcarea supraplinului din bazinul de incendiu din incinta obiectivului va fi monitorizată.

Nu vor exista evacuări în apa subterană, nivelul hidrostatic și parametri chimici ai apelor subterane vor fi monitorizați

A. evaluarea impactului PP propus:

a) evaluarea impactului cauzat de PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;

În condițiile de exploatare rațională a proiectului, nu se anticipează un impact asupra speciilor de plante din situl Natura 2000. În măsura în care drumul de acces este corect amenajat și utilizat, iar resursa de apă nu provine de pe amplasament, ci din rețeaua de distribuție, iar deversările de apă uzată vor avea loc conform proiectului, habitatele și plantele din situl Natura 2000 nu vor fi sub incidența unui impact diferit de cel actual. În mod similar, speciile de animale din situl Natura 2000 nu vor fi sub incidența unui impact mai ridicat decât cel actual. Excepție *Lycaena helle* dacă se utilizează resursa de apă din forajul de pe amplasament.

b) evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului;

În urma derulării proiectului se vor lua toate măsurile de amenajare a habitatelor din jurul teritoriului de referință, la un nivel calitativ superior față de starea actuală, astfel proiectul va fi camuflat de habitate conforme cu cele naturale care se vor integra în peisaj. În acest sens, starea peisajului și a habitatelor nu va fi deteriorată față de prezent.

B. evaluarea impactului cumulativ al PP propus cu alte PP:

a) evaluarea impactului cumulativ al PP cu alte PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;

În situația în care nu s-ar realiza lucrări de amenajare a marginilor de drumuri și de spații verzi, pe terenurile deranjate de șantier ar avea loc invazia susținută a speciilor de plante alogene, a salcâmului, salcâmului pitic și a altora, care în decurs de câteva luni, iar apoi ani ar genera o presiune ridicată asupra integrității structurale a habitatului forestier din situl Natura 2000 învecinat.

b) evaluarea impactului rezidual care rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru PP propus și pentru alte PP.

Dacă se vor aplica măsurile de reducere a impactului, sunt șanse ca habitatul forestier și speciile atașate acestuia să rămână la nivel staționar, similar celui actual când proiectul nu există.

d) Măsurile de reducere a impactului

1. identificarea și descrierea măsurilor de reducere care vor fi implementate pentru fiecare specie și/sau tip de habitat afectat de PP și modul în care acestea vor reduce/elimina impactul negativ asupra ariei naturale protejate de interes comunitar.

Măsurile de diminuare a impactului sunt:

Evitarea perioadelor critice pentru speciile de amfibieni, nevertebrate, respectiv primăvara devreme când are loc reproducerea. Lucrătorii vor fi conștientizați asupra importanței speciilor de amfibieni de interes conservativ și se va urmări relocarea eventualelor exemplare din incinta șantierului.

Pentru lucrările de amenajare a drumului, dar și a șantierului se va evita perioada de cuibărire a speciilor de păsări: martie- mai.

Se va interveni cu utilaje la nivel minim, în general lucrările se recomandă a se desfășura manual;

Vor fi deranjate strict suprafețele destinate amenajării drumului de acces și a suprafețelor din perimetrul destinat proiectului.

Se interzice depozitarea de materiale organice sau inerte la marginea drumurilor sau pe alte suprafețe din proximitatea sitului Natura 2000.

Se va proceda la amenajarea prin plantare a marginilor de drum, imediat ce acesta este finalizat pentru a evita rămânerea unor suprafețe deranjate și instalarea rapidă a speciilor de plante invazive. Se vor utiliza pentru amenajarea marginilor de drumuri specii de arbuști și arbori nativi din spectrul floristic al habitatului învecinat.

Pentru reducerea presiunilor actuale asupra sitului Natura 2000, în mod compensator se vor efectua **lucrări de extragere a speciilor de plante alogene invazive de pe marginea drumului de acces și se vor înlocui cu specii de arbuști și arbori nativi. Lucrările sunt necesare pentru diminuarea efectului de fragmentare al habitatului forestier.**

Se recomandă amenajarea de jur împrejurul incintei a unor zone de tufărișuri cu specii autohtone ca liziere și ca zone tampon pentru conservarea mai bună a habitatului.

Menținerea lemnului mort în afara perimetrului proiectului, la limita cu pădurea.

Amenajarea spațiilor verzi din interiorul perimetrului cu specii perene native și utilizarea unor exemplare de arbori și arbuști nativi de dimensiuni mari care să producă rapid efectele de absorbție a zgomotelor și de neutralizare a posibیلilor poluanți.

Pentru limitarea impactului pe care această activitatea îl va avea asupra mediului înconjurător și a populației din zonă, recomandăm titularului de activitate următoarele măsuri:

Respectarea strictă a calendarului de efectuare a activităților.

Derularea activităților cu maximă operativitate pentru a da posibilitatea animalelor care eventual au părăsit zona, să se reîntoarcă rapid.

Respectarea tehnologiilor de lucru prezentate în proiectul propus, pentru care se solicită avizul de mediu.

Dotarea permanentă a punctului de lucru cu recipiente adecvate depozitării și transportului deșeurilor menajere și transportul periodic al acestora la groapă de gunoi autorizată.

Instruirea personalului care va activa în punctul de lucru, privind măsurile de prevenire și stingere a incendiilor și a celor privind conduita în cuprinsul ariei naturale protejate.

Transportul și depozitarea carburanților necesari în recipiente corespunzătoare normelor de depozitare și transport a produselor petroliere.

Pentru impactul datorat diminuării de habitat în timpul fazei de lucru se recomandă:

translocarea speciilor cu mobilitate redusă sau a celor cu cerințe stricte de habitat (ex. amfibieni, reptile, unele mamifere mici etc.) apărute în zona de lucru în timpul operațiilor.

Pentru că suprafața nu este mare și numărul exemplarelor nu poate fi semnificativ, se recomandă translocarea tuturor indivizilor de amfibieni, reptile, mamifere mici întâlnite în perioada lucrărilor, indiferent de specie.

Restricționarea suprafețelor săpate și a deponiilor la minimul necesar

Pentru reducerea impactului datorat mortalității directe cauzate de omorârea animalelor de către lucrători, capturarea involuntară a diferite specii în gropi, șanțuri, canale etc, apariția de false locuri de reproducere (ex gropi, șanțuri, canale temporar inundate care sunt secate în scurt timp, determinând mortalitatea ouălor, larvelor etc.), se recomandă:

organizarea de ședințe de conștientizare în care să se explice faptul că aceste animale sunt strict protejate de lege;

Pentru impactul datorat poluării datorate accidentelor, managementul defectuos al hidrocarburilor, folosirii unei tehnologii neadecvate și managementului defectuos al deșeurilor,

impact ce poate apărea în toate fazele proiectului cu efect asupra tuturor speciilor și habitatelor se recomandă:

aplicarea unei discipline în circulație

Pentru diminuarea impactului provocat de mortalitatea directă a speciilor mobile de faună, cauzată de accidente de auto pe drumurile forestiere, se recomandă:

limitarea vitezei pe drumurile din pădure.

Se va proceda la curățarea marginilor de drumuri forestiere de speciile alogene invazive.

Se vor păstra arborii cu scorburi posibil de a fi locuite de către lilieci.

2. prezentarea calendarului implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului;

Implementarea măsurilor de reducere a impactului se va face în timpul execuției, realizarea urmând să fie cuprinsă în caietul de sarcini. Realizarea va fi constatată la recepție.

Măsurile cu caracter periodic vor fi monitorizate conform frecvenței ce va fi stabilită prin Autorizația Integrată de Mediu.

3. orice alte aspecte relevante pentru conservarea speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar.

În prezentul studiu sunt prezentate condițiile inițiale, impactul și metodele de reducere a acestuia pentru o zonă în care este propusă activitatea de compostare și depozitare temporară a deșeurilor.

• Suprafața nu se intersectează situl Natura 2000 ROSCI 0421 Pădurea celor Două Veverițe ci este situat în apropierea lui.

• Pe teritoriul destinat proiectului nu există habitate cu valoare conservativă.

• Datorită suprafețelor mici de intervenție, alegerea unor perioade optime, a activităților de compensare și reducere a impactului, impactul asupra speciilor de nevertebrate terestre, amfibieni, reptile, păsări, mamifere, va fi foarte redus până la absent.

• Prin lucrările prevăzute în proiect nu se vor produce fragmentare de habitate, nu se vor perturba funcțiile ecologice ale sitului Natura 2000, nu se pierd suprafețe cu valoare conservativă.

• pe termen lung, impactul pentru situl Natura 2000 va putea fi diminuat, raportat la situația actuală, dacă se vor respecta activitățile de reconstrucție ecologică propuse

• Investiția nu are impact de nici un fel asupra rutelor de migrație ale păsărilor și nu are impact transfrontalier din punct de vedere al mediului.

• Nu se anticipează piedici majore în asigurarea pe termen lung a „statutului de conservare favorabilă” a speciilor pentru care siturile au fost desemnate ca arie naturală protejată, în cazul în care măsurile de diminuare a impactului vor fi implementate.

e) Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate

Nevertebrate

Metodologia după care s-au realizat studiile asupra nevertebratelor este prezentată în cele ce urmează:

Metode de cercetare privind Familia CARABIDAE

Perioada optimă de cercetare privind colectarea carabidelor epigeice este reprezentată de zilele însorite. În zilele însorite, adulții fiind foarte mobili, pot fi capturați fie în zbor cu ajutorul unui fileu entomologic, fie pe substrat cu ajutorul unui exhaustor (aspirator entomologic) (Fig. de

mai jos). Unele specii pot fi capturate cu succes noaptea la capcane luminoase, utilizând un bec de 1 000 W cu halogen. Pentru conservarea speciilor colectate se folosește un tampon de hârtie de filtru îmbibat în acetat de etil, plasat în interiorul tubului de gazare.

Atât formele epigeice cât și cele hipogee sau endogee pot fi capturate cu ajutorul capcanelor Barber cu atractant. Capcanele se vor verifica de preferință din două în două zile (cele epigeice).

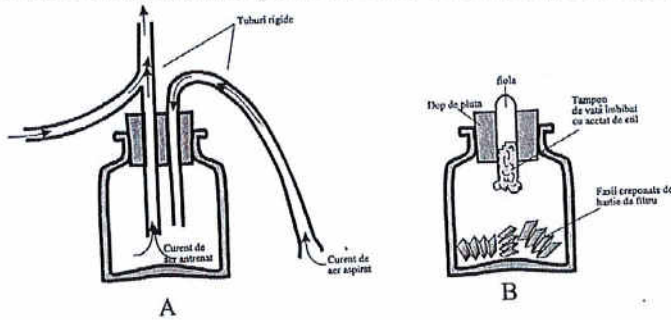


Fig. 17A. Schema exhaustorului cu aspirație prin suflare de aer, B – schema flaconului de gazare.

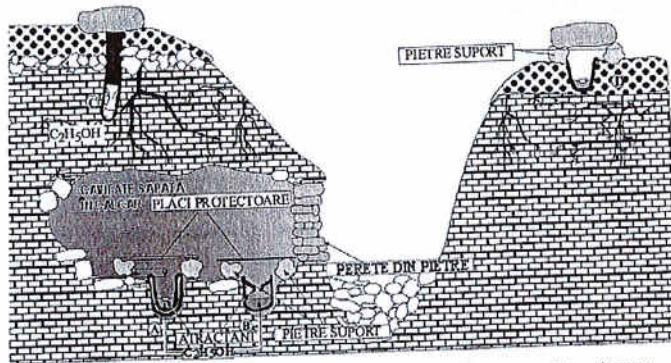


Fig. 18. Schema amplasării capcanelor de tip Barber pentru capturarea speciilor subterane – (A) termică, (B) cu pălnic; endogee (C) și edafice (D) (original).

Figura e) 1 Scheme procedee de captură

Metoda prinderii cu capcane a animalelor de pe sol sau din litiera pădurilor

Procedeeul constă în îngroparea în pământ a unui vas de sticlă, borcan sau pahar cu diametrul gurii de 5-10 cm (capcana Barber). Suprafața de deschidere a vasului trebuie să fie razantă cu suprafața solului. Între marginile paharului și marginile deschiderii gropii făcute nu trebuie să rămână nici un fel de spațiu liber. Peste pahar se pune un acoperiș de tablă susținut de două piciorușe. Acoperișul trebuie să aibă suprafața cu 4-6 cm mai mare decât suprafața de deschidere a vasului. El se așază deasupra vasului la o distanță de 4 cm pentru ca animalele să aibă acces la capcană și să se acoperească cu frunze, în cazul litierei, sau să se lase liber, în cazul amplasării lor în covorul vegetal. Vasul conține până la jumătatea lui lichidul de conservare care poate fi formol 4 % sau alcool medicinal.

Ele se amplasează în mai multe puncte ale pădurii, fânețelor alegându-se în acest scop locurile cele mai adecvate. Capcanele se controlează zilnic, lunar, bilunar în funcție de planul de lucru. Controlul presupune ridicarea din capcane a animalelor prinse și depozitarea lor separată în borcane cu lichid conservat. Animalele vor fi duse în laborator și determinate.

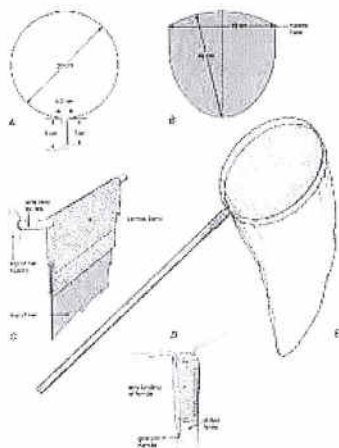
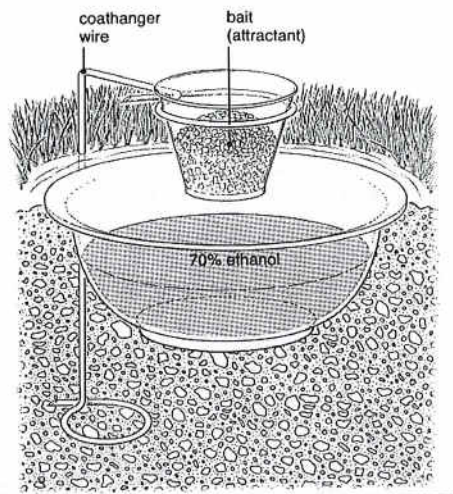


Figura e) 2 Scheme procedee de captură

În ceea ce privește nevertebratele din zona de interes precizăm că prin observații directe și colectări de material biologic, au fost identificate câteva specii aparținând ordinilor lepidoptera (*Pieridae*), dermaptera, diptera, ortoptera și coleoptera. Nu s-au identificat specii de interes comunitar care să fie periclitare de lucrările ce se vor efectua în zonă.

Lucanus cervus este o specie cu habitat caracteristică forestieră fiind cantonată în păduri de stejari cu lemn mort, ce reprezintă baza trofică a speciei. Este dependentă de lemnul mort și este cu mobilitate redusă. Nu a fost identificată pe amplasament, fiind foarte probabil ca localizarea ei să fie cu precădere în limita pădurii, nu și în apropierea ei.

Lycaena helle este o specie de fluturi dependentă de terenuri umede, mlăștinoase bine înierbate cu specii higrofile și arbuști. Zonele deschise din pădurea celor două veverițe reprezintă habitatul caracteristic, dar liziere pădurii pot fi de asemenea, favorabile zborului. În intervalul analizat nu au fost identificate exemplare.

Pe amplasament și în vecinătatea sa nu există speciile de plante pe care se cantonează fluturile. Probabilitatea de a fi specii pe perimetru sau/și în vecinătatea sa este extrem de redusă, practic nulă.

Morimus asper funereus este o specie forestieră care depinde în mare măsură de lemnul mort. Trunchiurile proaspăt tăiate sunt cele mai favorabile pentru depunerea pondei. Amplasamentul proiectului nu oferă condiții favorabile pentru specie. Nu au fost identificate exemplare.

Amfibieni

Metoda de studiu:

Întâlnirea și identificarea vizuală a amfibienilor și reptilelor (ARVES-amphibian and reptile visual encounter surveys) este metoda cea mai standard în studiul și inventarierea herpetofaunei. Există numeroase metode de întâlnire și identificare vizuală, dintre care cea mai adecvată este metoda transectelor.

Perimetrul destinat proiectului, relativ plan, cu un șanț de drenaj, se caracterizează prin zone umede propice amfibienilor. Vegetația are și petece de microdepresiuni cu zone umede în care sunt instalate pipiriguri și rogozuri. Cu toate că nu au fost întâlnite exemplare de amfibieni exact pe amplasament, ele au habitat favorabil și pot avea o incidență medie în zonă. Pe teritoriile învecinate în bălțile permanente au fost identificați indivizi de *Bombina variegata* și *Bombina bombina*. Caracteristicile habitatului forestier umed, precum și indivizii de *Bombina variegata* întâlniți în Pădurea celor două veverițe cu ocazia unor studii anterioare, indică populații viguroase de cel puțin zeci/sute de indivizi. Cu atât mai mult cu cât specia este puțin pretențioasă. Activitățile prevăzute în apropierea sitului Natura 2000 nu vor genera diminuări ale populației de *Bombina variegata*.

Bombina variegata. Aproape orice ochi de apă din cadrul arealului este populat de această specie care poate realiza aglomerări impresionante de indivizi în bălți mici. Poate rezista și în ecosisteme foarte poluate.

Se deplasează bine pe uscat putând coloniza rapid noile bălți apărute. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate în urma activităților umane (defrișări, construcții de drumuri, etc.) unde se formează bălți temporare. Ocupă orice ochi de apă, preponderent bălți temporare, putându-se reproduce inclusiv în denivelări ale solului ce conțin un litru de apă. Este întâlnită aproape pretutindeni unde găsește un minim de umiditate, de la 150 m până la aproape 2000 m altitudine. Depunerea ouălor se face în mai și chiar de două ori pe an; ouăle sunt grupate în grămezi mici pe fundul apei sau lipite de plante. Larvele se metamorfozează toamna (septembrie). Trăiește mai mult pe uscat de la altitudinea de 400 m în sus, găsindu-se și pe văile înalte ale munților până la 1500 m (probabil urcă mai sus). Hrana constă din animale acvatice, dar și din insecte de uscat. Toate datele biologice exprimă robustețea populațiilor. Chiar dacă în perioada de desfășurare a lucrărilor se vor pierde câțiva indivizi, pierderile vor fi rapid compensate. Practic fără impact.

Reptile

Zona destinată amenajamentului forestier, nu este un habitat specific pentru reptile, în special pentru șerpi, șopârle sau broaște țestoase.

Păsări

Metoda de studiu:

Observarea și evaluarea populațiilor avifaunei s-a efectuat prin observații directe efectuate pe amplasament, în transecte selectate în împrejurimi și observații asupra locurilor de cuibărit și de hrănire.

Teritoriul analizat nu se găsește în arie de protecție avifaunistică. Există numeroase specii de păsări atașate habitatului forestier și lizierelor de pădure. Pe amplasament nu au fost identificate

cuiburi, iar păsările care utilizează liziera și tufărișul ca habitat de hrănire, găsesc habitate similare în împrejurimi.

Considerăm ca activitățile de amenajare a teritoriului, realizându-se conform regulilor ecologice de evitare a perioadelor critice pentru păsări, de respectare a ritmurilor biologice, nu vor afecta direct populațiile ornitofaunei.

Perioada de execuție va trebui planificată astfel încât impactul generat să fie redus.

Mamifere

Pentru mamifere metodele de studiu sunt cele de parcurgere a unor transecte, identificarea urmelor, a rămășițelor de hrănire și a fecalelor.

Suprafața de pășiște și tufărișuri destinată proiectului nu are datele necesare pentru a constitui habitat pentru specii de mamifere mari și pentru lilieci.

Nu au fost identificate specii de mamifere.

ÎNCHEIERE

Prezentul Studiu de evaluare adecvată a fost întocmit pentru utilizarea acestuia în exclusivitate pentru proiectul și pentru amplasamentul analizat. Investigațiile de mediu au fost desfășurate în conformitate cu practicile de evaluare general acceptate. Nu există alte justificări exprimate sau implicate în afara modului în care a fost redactat acest Studiu de evaluare adecvată.

Bibliografie:

Cristina Craioveanu, Cristian Sitar, László Rákossy, 2014, Jewels in the mist - A synopsis on the endangered Violet Copper butterfly *Lycaena helle* (pp.91-105) Chapter: Mobility, behaviour and phenology of the Violet Copper *Lycaena helle* in North-Western Romania – implications for conservation Publisher: Pensoft Publisher Editors: Jan Christian Habel, Marc Meyer, Thomas Schmitt

*** Conservarea speciilor de lilieci în Munții Pădurea Craiului, Bihor și Trascău LIFE08 NAT/RO/000504 , 2013, Liliecii și managementul adăposturilor subterane - Ghid metodologic - Combroux, I, Thiry E., Toia T., 2007, Caiet de habitate si specii – fise pilot, Editura Balcanic, Timisoara.

MUNTEANU, D., în N.BOTNARIUC, V. TATOLE, 2005 - Cartea Rosie a Vertebratelor din România, Academia Română, Muzeul National de Istorie Naturală "Grigore Antipa" Romanian Species Information Center, proiect on-line: <http://mybiosis.org>

UNEP-WCMC Species Database, proiect on-line <http://quin.unep-wcmc.org>
<http://www.sovon.nl/ebcc/ea> <http://www.iucnredlist.org>

Donita, N., Popescu, A., Pauca Comanescu, Mihaela, Mihailescu Simona, Biris, Iovu Adrian, 2005, Habitatele din Romania, vol. I si II, Editura Tehnica Silvica, Bucuresti .

Berca Mihai Ecologie Generala si Protectia Mediului, Ed. Ceres, Bucuresti, 2000

Cristea, V., Fitosociologie și Vegetația României, 1991, Univ. Cluj.

Cristea, V., Fitocenologie și vegetația României, Lucrări practice, 1997, Univ. Cluj.

***Flora R.P.R./R.S.R., I-XIII, Editura Academiei, București, 1952-1976

Tucker, G. M. and Evans, M.I., 1997, Habitats for birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. Cambridge, U.K.: BirdLife International

Doniță, N., et al., (1990), Tipuri de ecosisteme forestiere din România, Ministerul Apelor, Păd. și Med. Înconj., Inst. De Cerc. și Amenajări Silvice, București, 390 p.;

Doniță, N., Chiriță, C., Stănescu, V., (coord.), 1990: Tipuri de ecosisteme forestiere din România, Centrul de Material Didactic și Propagandă Agricolă, București;

Doniță, N., et al., (2005), Habitatele din România, Ed. Tehnică Silvică, București;

Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihailescu, S., Biriș, I.A. (2006)

Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Edit. Tehnică Silvică, București, 95 p.

Gafta, D., Mountford, O., 2008: Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca;

Sanda V., Popescu A., Barabaș N., (1998) Cenotaxonomia și caracterizarea grupărilor vegetale din România. Ed. „I. Borcea” Bacău;

xxx, (2007): Interpretation Manual of European Union Habitats (Natura 2000) – EUR 27, July.

Întocmit,
dr. MONICA MARIAN



SÎRBE OLIMPIU LAURENȚIU



PAȘCU MARIUS

Anexe:



Nr. înreg. 19115 / M7 / 12.11.2020

Aprob



Propunem aprobarea:

Președinte ANANP

Adi CROITORU

Nr. 4711 / 12.11.2020

Secretar de Stat

Iulian Octavian STANA

NOTĂ

privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populație și investițiilor din ROSCI0421 Pădurea celor două veverițe

Având în vedere prevederile:

- Ordinul nr. 46/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, prin care s-a instituit situl de importanță comunitară ROSCI0421 Pădurea celor două veverițe,
- Art. 26 (2) din Ordonanța de urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice și
- Art. I., pct.4 din Legea nr. 220/2019 privind modificarea și completarea unor acte normative din domeniul protecției mediului,

ținând cont de faptul că, pentru menținerea și conservarea diversității biologice din ROSCI0421 Pădurea celor două veverițe sunt necesare implementarea unor măsuri minime de conservare a acestora, până la aprobarea regulamentului și a planului de management al ariei naturale protejate, conform prevederilor legale în vigoare,

ținând cont de faptul că, pentru prevenirea unor acțiuni/activități care pot conduce la deteriorarea obiectivelor de conservare care au stat la baza instituirii și declarării sitului de importanță comunitară ROSCI0421 Pădurea celor două veverițe,



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

luând în considerare faptul că în conformitatea cu prevederile Legii nr. 220/2019 privind modificarea și completarea unor acte normative din domeniul protecției mediului, situl de importanță comunitară ROSCI0421 Pădurea celor două veverițe, se află în administrarea Agenției Naționale pentru Arie Naturale Protejate, lucru ce impune punerea de acord a măsurilor de conservare și protecție cu cele de siguranță și activitățile umane în zona acesteia,

sunt necesare luarea unor măsuri de conservare și siguranță care să asigure menținerea diversității biologice, integritatea sitului de importanță comunitară și siguranța oamenilor și investițiilor fapt pentru care propunem spre aprobare: „Setul minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populație și investițiilor din situl de importanță comunitară ROSCI0421 Pădurea celor două veverițe” precizate în anexa care face parte din prezenta Notă.





**Obiective de conservare specifice pentru aria naturală protejată
ROSCI0421 Pădurea celor două veverițe**

Situl Natura2000 ROSCI0421 Pădurea celor două veverițe, cu o suprafață totală de 196,60 ha, este situat pe cuprinsul județului Maramureș, în regiunea biogeografică continentală, a fost desemnat pentru interesul conservativ al celor 3 specii de nevertebrate identificate pe suprafața sitului.

La elaborarea acestui set obiective de conservare specifice la nivelul sitului de importanță comunitară ROSCI0421 Pădurea celor două veverițe, s-au avut în vedere valorile suprafețelor și datelor oferite de „Formularul Standard Natura2000”, care însă pot fi actualizate pe măsură ce lucrările și studiile care vor sta la baza elaborării planului de management avansează, pot oferi noi date și vor fi asumate și aprobate de către instituțiile abilitate.

1083 *Lucanus cervus*

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0421 Pădurea celor două veverițe, populația de *Lucanus cervus* este bine reprezentată, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viațuire și hrană pentru aceasta. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare**, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării sale de conservare, și este definit de următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani	Formularul standard nu oferă date despre mărimea populațională a acestei specii în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.
Suprafața habitat	Ha	Cel puțin 193 ha	Conform ecologiei speciei, preferă pădurile bătrâne de foioase, preferându-le în special pe cele de cvercinee, <i>Quercus petraea</i> , <i>Q. cerris</i> , <i>Q. frainetto</i> . Habitatul potential al specie a fost estimat luând în calcul valoarea suprafețelor pădurilor de foioase, conform datelor din Formularul Standard, prezente în acest sit, însă valoarea țintă a acestui parametru va trebui definită în urma unor inventarieri pe teren în termen de 3 ani.
Număr de arbori colonizați	Număr arbori	Cel puțin 3	Conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară, în pădurile de foioase și mixte se vor lăsa 3-5 lemne în picioare. În arboretele de foioase și de amestec se vor menține 3-5 escari /ha.
Arbori de biodiversitate/ Insule de îmbătrânire	Număr/ha	Cel puțin 5	Conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară, la tăierile finale ale pădurilor de foioase și mixte vor fi lăsați





			arbori maturi, cu o vârstă minimă de 80 de ani / ha.
Arbori de foioase mai bătrâni de 130-150 de ani, în afara pădurilor, în arealul potențial de distribuție a speciei	Număr total de arbori	Trebuie definită în 3 ani.	Parametrul trebuie definit în termen de 3 ani
Volu lemn mort	m ³ /Ha	Cel puțin 10	Conform tipului de habitat specific speciei prezent în sit

4038 *Lycaena helle*

Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0421 Pădurea celor două veverițe, populația de *Lycaena helle* este bine reprezentată, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viațuire și hrană pentru aceasta. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare**, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării sale de conservare, și este definit de următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărime populație	Număr indivizi sau clase de mărimi de populație	Trebuie definită în termen de 3 ani	Formularul standard nu oferă date despre mărimea populațională a acestei specii în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.
Densitate populație	Număr indivizi / transecte de 50 m	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt informații existente despre densitatea populației speciei în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.
Suprafața habitatului potențial al speciei	ha	Valoarea actuală va fi definită într-o perioadă de 3 ani	Conform ecologiei speciei, preferă pajiștile înflorite, mlăștinoase, de obicei asociate cu râuri sau lacuri; mlăștini cu <i>Sphagnum</i> , adesea asociate cu <i>Vaccinium</i> și zone de pădure. Valoarea țintă a acestui parametru este necunoscută, ea ar trebui definită în urma unor inventarieri pe teren în termen de 3 ani
Înălțimea vegetației pe pajiști cu <i>Rumex spp.</i> și <i>Polygonum spp.</i> în aprilie – iulie	cm	Cel puțin 40	Conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară, înălțimea ierbii este un indicator al integrității vegetației erbacee, deoarece una dintre principalele amenințări la adresa speciilor este pășunatul intensiv.
Suprafața arbuști și arbori din aria de răspândire / Lungime structuri longitudinale de vegetație arborescentă	ha / m	Valoarea actuală va fi definită într-o perioadă de 3 ani	Valoarea țintă a acestui parametru este necunoscută, ea ar trebui definită în urma unor inventarieri pe teren în termen de 3 ani

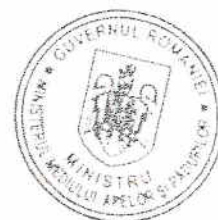
6908 *Morimus asper funereus*





Conform datelor din formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0421 Pădurea celor două veverițe, populația de *Morimus asper funereus* este bine reprezentată, pe suprafața sitului existând condiții favorabile de viațuire și hrană pentru aceasta. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare**, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării sale de conservare, și este definit de următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărimea populației	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani	Formularul standard nu oferă date despre mărimea populațională a acestei specii în sit. Va fi definită într-o perioadă de 3 ani.
Suprafața habitat	ha	Cel puțin 193 ha	Conform ecologiei speciei, preferă pădurile bătrâne de foioase, preferându-le în special pe cele de cvercinee, <i>Quercus petraea</i> , <i>Q. cerris</i> , <i>Q. frainetto</i> . Habitatul potential al specie a fost estimat luând în calcul valoarea suprafețelor pădurilor de foioase, conform datelor din Formularul Standard, prezente în acest sit, însă valoarea țintă a acestui parametru va trebui definită în urma unor inventarii pe teren în termen de 3 ani.
Număr de arbori colonizați	Număr de arbori colonizați	Trebuie definită în 3 ani	Nu sunt informații existente despre numărul arborilor colonizați din sit. Trebuie definit în termen de 3 ani
Arbori bătrâni în trupuri de pădure (preexistenți) / arbori de biodiversitate / arbori bătrâni de peste 80 ani / insule de îmbătrânire	Număr de arbori / ha	Cel puțin 5	La tăierile finale din habitatele pădurilor de foioase și mixte vor fi lăsați 5-7 arbori maturi / ha, cu o vârstă minimă de 80 de ani..
Volumul de lemn mort pe sol sau pe picior	m ³ / ha	Cel puțin 10	Conform tipului de habitat specific speciei prezent în sit. Valoarea actuală de lemn mort este necunoscută, va fi definită într-o perioadă de 3 ani.



INFORMAȚII PERSONALE

Monica Liliana Marian

📍 Iuliu Maniu nr. 6A, 430131 Baia Mare (România)

☎ +40743086758

✉ monica.marian@cunbm.utcluj.ro

👤 monica marian

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

01/09/1991–15/06/1994

profesoară de biologie

Liceul Doamna Stanca din Satu Mare, Satu Mare (România)

activități didactice și educaționale

01/09/1994–31/12/1994

preparator

Universitatea de Nord Baia Mare, Baia Mare (România)

Activități didactice și de cercetare în biologie vegetală;

lucrări practice la disciplinele: Botanică sistematică, Fitosociologie, Reconstrucția ecosistemelor

01/01/1995–01/06/1998

asistent universitar

Universitatea de Nord Baia Mare, Baia Mare (România)

Activități didactice și de cercetare

Lucrări practice la disciplinele: Botanică sistematică, Ecologie, Fitosociologie;

01/09/1998–01/01/2009

șef de lucrări

Universitatea de Nord Baia Mare, Baia Mare (România)

Activități didactice și de cercetare

Cursuri: Botanică Sistematică, Fitosociologie, Biologie vegetală

01/01/2009–Prezent

Conferențiar universitar

Universitatea de Nord Baia Mare/Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Centrul Universitar Nord Baia Mare, Baia Mare (România)

Activități didactice și de cercetare

Cursuri: Botanică, Biologie vegetală, Morfoanatomie vegetală, Compuși de origine vegetală cu efect terapeutic, Micologie medical umană și veterinară

Proiecte de cercetare în calitate de director:

2007-2010: **Monitorizarea acțiunii microbiotei în vederea utilizării ei în remediarea solurilor de pe iazurile de decantare**

2017-2018: **Evaluarea biodiversității în perimetrul Criscior-Brad, finanțat de SC SAMAX SRL**

Proiecte de cercetare în calitate de membră:

2004-2006: **Influența radiațiilor cosmice asupra speciilor de plante extinse**, proiect PNCDI derulat de Universitatea Babeș Bolyai în parteneriat cu Universitatea de Nord Baia Mare

2008-2011: *Reabilitarea iazurilor de decantare prin aplicare de amendamente și cultivarea unor specii vegetale cu adaptabilitate ridicată la continutul de metale grele - RIVAM, PNII*

2008-2011: *Bioacumularea metalelor grele în lanțul sol-planta-om - BIOMEG; PNII*

Contract numărul 3395.11.XII.2012 **"Evaluarea capacității de suport a habitatelor cu activități umane din Parcul Național Munții Rodnei"**, Perioada: 2011-2013, Valoare: 29.900 lei + TVA.

Beneficiar: Aedilis Proiect SRL

2007-2009: *Education in separation and identification of organic xenobiotics in environmental samples and food product, CEEPUS*

2008-2010: *Dezvoltarea unui sistem biofizic bazat pe zeoliti-microorganismе -specii vegetale pentru eco-remedierea iazurilor de decantare provenite din industria de preparare a minereurilor auro-argentifere - Proiect CNCSIS bilaterla cu Africa de Sud*

CII-HU-0010-03-0809 - Teaching and Learning Bioanalysis-CEEPUS

ARGO training placement under the lifelong learning programme – Leonardo da Vinci Program

Sustainable management of *Ambrosia artemisiifolia* in Europe (SMARTER) – Cost Project European Cooperation in Science and Technology

2017-2020 - WaterProtect - Horizont 2020

01/01/2002–Prezent

Biolog

Asociația Heidenroslein Baia Mare, Baia Mare (România)

Activități în cadrul custodiei siturilor Natura 2000 Tisa Superioară și Pricop Huta Certeze; proiecte

2007-2008: **Ariile naturale- patrimoniu universal, finanțare Administrația Fondului pentru Mediu**

2007-2008: Pentru ape cristaline, Administrația Fondului pentru Mediu

2008-2009: „Vom putea restitui florile imprumutate de la copiii noștri?” Protejarea in situ si ex situ a speciilor de plante periclitate din Muntii Tiblesului, Valea Lapusului, Valea Somesului si Culmea Codrului , Administrația Fondului pentru Mediu

2007-2008: Conservarea biodiversității și reconstrucție ecologică al bazinului inferior al râului Tur – heleșteul Adrian (arie protejată - 400ha) finanțat de AFM”

01/09/2007–01/07/2017

Biolog

SC Territorial Data Elaboration TDE SRL, București (România)

-Coordonarea activităților de evaluare a biodiversității în cadrul proiectului: Managementul Integrat al Sitului Natura 2000 Ignis

-Evaluarea biodiversitatii si elaborarea Planurilor de management pentru siturile Natura 2000 Fanetele Ponoare si Fanetele seculare Frumoasa

-Evaluarea biodiversitatii si elaborarea planurilor de management pentru siturile Natura 2000 Slanic si Creasta Nemirei

-Evaluarea si cartarea habitatelor din Parcul Natural Portile de Fier

-Evaluarea speciilor de floră din Parcul Natural Munți Maramureșului

01/02/2000–Prezent

biolog

Asociația EcoLogic, Baia Mare (România)

Documentația de fundamentare a înființării Sitului Natura 2000 Creasta Cocosului Maramureș

Expert biolog

Asociația WWF România, Baia Mare (România)

Membră în echipele de studii de teren:

Proiectul WWF for Nature International - Danube – Carpathian Programme: **Priority forest, subalpine and alpine habitats in Romania**, LIFE05NAT/RO/00176, **Project number RO 00081.**

Proiectul WWF One Europe more nature programme in Romania, Baseline study- biodiversity monitoring on grassland in Maramures. **Project number: 8W006.1.**

Proiectul de certificare a padurilor din Maramures derulat prin WWF International DCP –IKEA.

2005–2008 **biolog**

Universitatea de Vest Vasile Goldiș Arad- filiala Satu Mare, Satu Mare (România)

2005-2008: **Impreuna pentru reabilitarea Vaii Ierului, Phare** Ro 2005/017-536.01.01.0124;

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

15/09/1986–15/07/1991

diploma de licență în biologie

Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, Facultatea de Biologie, Geografie și Geologie, Cluj-Napoca (România)

Biologie

03/1993–02/06/1999

Diploma de doctor în Biologie

Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, Facultatea de Biologie și Geologie, Cluj-Napoca (România)

determinarea speciilor de plante comofite, evaluarea florei și vegetației, din perspectivă floristică, fitosociologică, ecologică, și bioeconomică.

COMPETENȚE PERSONALE

Limba(i) maternă(e)

română

Alte limbi străine cunoscute

engleză

ÎNȚELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
B2	B2	B2	B2	B2

Niveluri: A1 și A2: Utilizator elementar - B1 și B2: Utilizator independent - C1 și C2: Utilizator experimentat
 Cadrul european comun de referință pentru limbi străine

Competențe de comunicare

bune abilități de comunicare dobândite în experiența didactică și în munca de echipă din cadrul proiectelor derulate

Competențe organizaționale/manageriale

- competențe manageriale dezvoltate ca director /coordonator de proiect de cercetare,
 - integrare bună în organizații ca umare a activităților de voluntariat din organizațiile: Reseau jeunese, Heidenroslei, EcoLogic, IHTIS Mănăstirea Prislop derulate din 1995 până în prezent

Competențe dobândite la locul de muncă

o bună cunoaștere a proceselor de calitate ca umare a întocmirii dosarelor de evaluare de la programelor de studii: licență - Biologie și master: Biochimie Aplicată
 - coordonator - în prezent sunt decan al Facultății de Științe din cadrul UNiversității Tehnice din Cluj-Napoca

Competențele digitale

AUTOEVALUARE				
Procesarea informației	Comunicare	Creare de conținut	Securitate	Rezolvarea de probleme

Utilizator independent	Utilizator experimentat	Utilizator independent	Utilizator independent	Utilizator independent
------------------------	-------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Competențele digitale - Grilă de auto-evaluare

Permis de conducere B

17.01.11.2022

M. Marian

CURRICULUM VITAE	
Informații personale	
Nume / Prenume	Pascu Marius
Adresă	Baia Mare, strada Fructelor nr. 14A, județul Maramureș, România
Telefon	Mobil 0040756083715
Fax	
E-mail(uri)	evalproteh@yahoo.com ; evalproteh@gmail.com
Naționalitate	Română
Data nașterii	04.08.1966
Experiența profesională	
Perioada	2021 - 2022
Funcția sau postul ocupat	Expert
Activități și responsabilități principale	responsabil cu întocmirea și susținerea a ENVIRONMENTAL AND SOCIAL IMPACT ASSESSMENT și Environmental and Social Management Plan
Numele și adresa angajatorului	C&E Consulting & Engineering GmbH Jagdschänkenstrasse 52, 09117 Chemnitz, Germania – pentru French Agency for Development (AFD) și Republic of Uzbekistan, IFCA (Investment facility for Central Asia) funds of the European Union (EU) delegated to AFD- Project of modernization of the waste management system of the city of Samarkand
Perioada	2019 - 2022
Funcția sau postul ocupat	Expert (Key Expert)
Activități și responsabilități principale	Elaborator documentației, consultantță
Numele și adresa angajatorului	SC Evalproteh SRL, Baia Mare strada Fructelor nr. 14 pentru SC SALUBRIS SA, strada Aleea tineretului , Nr.2A, Slatina, Jud. Olt,
Tipul activității sau sectorul de activitate	consultanță și prestări de servicii în managementul documentelor și întocmirea de documentații, planuri/proiecte referitoare la operarea elementelor din cadrul SMID Olt (CMID Bălteni și Stațiile de transfer Scornicești, Balș, Caracal și Corabia inclusiv Depozitele închise și ecologizate Scornicești, Slatina, Balș, Caracal, Corabia și Drăgănești Olt)
Perioada	2019-2020
Funcția sau postul ocupat	Expert,
Activități și responsabilități principale	Elaborator studiu, consultantță
Numele și adresa angajatorului	SC Evalproteh SRL, Baia Mare strada Fructelor nr. 14 pentru Județul Olt – Instituție publică Slatina, Bd. A.I. Cuza, nr. 14, județul Olt, România

Tipul activității sau sectorul de activitate	elaborare a “Studiului de menținere a calității aerului în Județul Olt” și culegere a datelor necesare elaborării acestuia acordare de asistență tehnică în vederea elaborării și aprobării “Planului de Menținere Calității Aerului în Județul Olt”
Perioada	2019-2020
Funcția sau postul ocupat	Expert în probleme de legislație privind reglementarea activităților industriale Expert
Activități și responsabilități principale	Expert (Key Expert in Mineral Extraction, Environmental Expert)
Numele și adresa angajatorului	C&E Consulting & Engineering GmbH Jagdschänkenstrasse 52, 09117 Chemnitz, Germania – pentru EUROPEAN COMMISSION DIRECTORATE-GENERAL ENVIRONMENT Directorate B - Circular Economy & Green Growth Unit B3- Waste Management & Secondary Materials
Tipul activității sau sectorul de activitate	Study on the elaboration of guidance on best practices for the calculation and the periodic adjustment of the financial guarantee for extractive waste facilities; 070201/20181793585/ETU/ENV.B.3 Studiu privind elaborarea de ghiduri de bune practici pentru calculul și ajustarea periodică a garanției financiare pentru facilități de gestionare a deșeurilor din industria extractivă
Perioada	2019
Funcția sau postul ocupat	Expert
Activități și responsabilități principale	Formare profesională
Numele și adresa angajatorului	C&E Consulting & Engineering GmbH Jagdschänkenstrasse 52, 09117 Chemnitz, Germania – pentru DEPARTMENT OF MINES MINISTRY OF ENERGY AND MINES LAO PDR
Tipul activității sau sectorul de activitate	Lector în cadrul unor seminarii de formare profesională privind cele mai bune practici în industria extractivă pentru personalul din cadrul DEPARTMENT OF MINES
Perioada	2018
Funcția sau postul ocupat	Expert
Activități și responsabilități principale	Coordonator/Elaborator
Numele și adresa angajatorului	SC Evalproteh SRL, Baia Mare strada Fructelor nr. 14 pentru Județul Călărași – Instituție publică Călărași, str. 1 Decembrie 1918, nr.1, județul Călărași, România
Tipul activității sau sectorul de activitate	Elaborarea documentațiilor necesare obținerii autorizațiilor de monitorizare postînchidere pentru

	depozitele de deșeuri urbane închise și ecologizate din județul Călărași
Perioada	2017
Funcția sau postul ocupat	Expert în probleme de legislație privind reglementarea activităților industriale
Activități și responsabilități principale	Expert
Numele și adresa angajatorului	Industrial Development Authority (IDA) New Cairo City, 42 Al Salam Axi, Cairo – Egypt The World Bank
Tipul activității sau sectorul de activitate	Servicii de consultanță în cadrul: Equal Access and Simplified Environment for Investment Project (EASE), Egypt (Acces egal și asigurarea unui mediu simplificat pentru proiecte de investiții) Risk assessment (evaluare de risc) Unified list of requirements for industrial activities (Lista unificată de cerințe pentru activitățile industriale)
Perioada	2017
Funcția sau postul ocupat	Expert
Activități și responsabilități principale	Elaborarea documentațiilor necesare obținerii autorizațiilor de funcționare pentru obiectivele SMID jud. Olt inclusiv depozitele de deșeuri urbane închise și ecologizate: Depozit ecologic Bălteni (prima celulă, stația de sortare, stația de epurare a levigatului, instalații anexe) Stațiile de transfer deșeuri Balș, Caracal, Corabia și Scornicești Depozitele închise și Ecologizate: Slatina, Balș, Caracal, Corabia, Drăgănești-Olt și Scornicești
Numele și adresa angajatorului	SC Evalproteh SRL, Baia Mare strada Fructelor nr. 14 pentru Județul Olt – Instituție publică Slatina, Bd. A.I. Cuza, nr. 14, județul Olt, România
Tipul activității sau sectorul de activitate	Servicii de consultanță
Perioada	2017
Funcția sau postul ocupat	Expert în probleme de protecție a mediului
Activități și responsabilități principale	Elaborare studiu necesar fundamentării Planului de menținere a calității aerului în județul Bacău și asistență în vederea avizării acestuia
Numele și adresa angajatorului	SC Evalproteh SRL, Baia Mare strada Fructelor nr. 14 pentru Județul Bacău – Instituție publică Bacău, Calea Mărășești nr.2
Tipul activității sau sectorul de activitate	Servicii de consultanță
Perioada	2015-2017
Funcția sau postul ocupat	Expert în probleme de protecție a mediului

Activități și responsabilități principale	Elaborare studiu necesar fundamentării Planului de menținere a calității aerului în județul Maramureș și asistență în vederea avizării acestuia (în cadrul proiectului „Managementul pentru un aer mai curat în zona transfrontalieră România - Ucraina, CLAMROUA”, Cod proiect: USKROUA/1101/127, finanțat prin Programul de Cooperare Transfrontalieră ENPI Ungaria-Slovacia-România-Ucraina 2007-2013)
Numele și adresa angajatorului	SC Evalproteh SRL, Baia Mare strada Fructelor nr. 14 pentru Județul Maramureș – Instituție publică Baia Mare, Gheorghe Șincai, nr 46
Tipul activității sau sectorul de activitate	Servicii de consultanță
Perioada	2007-2016
Funcția sau postul ocupat	Expert în probleme de protecție a mediului
Activități și responsabilități principale	<p>Asistenta din partea proiectantului în implementarea proiectelor referitoare la managementul deșeurilor în județele Călărași și Olt.</p> <p>Consultanță în vederea elaborării reglementărilor privind stabilirea garanției financiare pentru reabilitarea terenurilor afectate de activitățile miniere, beneficiar ANRM.</p> <p>Consultanță în cadrul proiectului: Securitatea radiologică în Instalațiile de minerit și preparare a minereului de uraniu, Ministerul Finanțelor Publice Oficiul de Plăți și Contractare PHARE, Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare (CNCAN)</p> <p>Consultanță în cadrul proiectului :Dezvoltarea unui sistem Național privind informațiile de mediu în sectorul minier și instruire ,inclusiv exploatarea și prepararea minereurilor radioactive, beneficiar ANRM.</p> <p>Asistență în elaborarea strategiei de achiziții publice în cadrul proiectului referitor la managementul deșeurilor în 5 județe (Botoșani, Suceava, Vaslui, Călărași și Olt)</p> <p>Consultanță în cadrul proiectului :Dezvoltarea unui sistem regional de răspuns în cazuri de accidente majore la obiective miniere și instruire, beneficiar ANRM.</p>
Numele și adresa angajatorului	C&E Consulting & Engineering GmbH Jagdschänkenstrasse 52, 09117 Chemnitz, Germania

Tipul activității sau sectorul de activitate	Servicii de consultanță
Perioada	2009
Funcția sau postul ocupat	Expert în probleme de protecție a mediului
Activități și responsabilități principale	Expert în cadrul echipei desemnata de Asociația Regiunilor Europene în cadrul proiectului de utilizare a biomasei în scopuri energetice pentru Republica Srpka – Bosnia Hertzegovina
Numele și adresa angajatorului	Asociația Regiunilor Europene, 6, rue Oberlin, F-67000 STRASBOURG
Tipul activității sau sectorul de activitate	Servicii de consultanță
Perioada	2007
Funcția sau postul ocupat	Coordonator de proiect
Activități și responsabilități principale	Asigurarea managementului de proiect pentru întocmirea Analizei de risc pentru iazul Novat și apoi pentru elaborarea Studiu de fezabilitate și Proiect Tehnic privind “Lucrări de reducere a riscului pentru îmbunătățirea managementului și siguranței la instalațiile de depozitare a sterilelor aparținând de mina Baia Borșa, ca parte a proiectului de atenuare a riscului și pregătire pentru situații critice.”
Numele și adresa angajatorului	Wardell Armstrong LLP sediul central: Sir Henry Doulton House Forge Lane Etruria Stoke on Trent Staffordshire ST1 5BD
Tipul activității sau sectorul de activitate	Proiectare complexă/obținere avize, acorduri și autorizații
Perioada	1996 - 2020
Funcția sau postul ocupat	Director / administrator/ asociat unic
Activități și responsabilități principale	Coordonare elaborare documentații necesare avizării autorizării pentru obiective de mare amploare din industria minieră și alte obiective cu grad ridicat de complexitate
Numele și adresa angajatorului	SC Evalproteh SRL, Baia Mare strada Fructelor nr. 14
Tipul activității sau sectorul de activitate	Proiectare complexă, coordonare avizare și autorizare proiecte și obiective cu grad ridicat de complexitate, inclusiv activități tip IPPC Elaborare studii de impact asupra mediului pentru proiecte, analize de impact asupra mediului pentru planuri și programe, întocmire bilanțuri de mediu Coordonare proiectare avizare și autorizare instalații de fabricare a combustibilului biodiesel (autorizat RAR) inclusiv follow-up în perioada de funcționare (SC Ipo Bussines Management SRL – Popești

Leordeni-Ilfov, SC Mac Farmacons SRL – Jucu
Herghelie – Cluj)

Coordonare în întocmirea documentațiilor necesare obținerii „Licențelor de explorare” emise de ANRM (studiu de fezabilitate, plan de dezvoltare, studiu de impact asupra mediului, plan de refacere a mediului):

- Perimetre active ale SM Baia Borsa – jud. Maramureș
- Băița Bihor – jud. Bihor
- Cariera Mănăila – SM Vatra Dornei – jud. Suceava
- Cariera Remeți - jud. Maramureș
- Cariera Runcu - jud. Maramureș
- Balastiera Suha (Frasin) – jud. Suceava
- Balastiera Cotu Buhii (Frasin) – jud. Suceava
- Cariera de marmură Dealu Plumbului – Ruschita - jud. Caraș Severin
- Cariera Dealul Viilor – Dealul Poiana Mare – calcar ornamental– orașul Săvârșin – jud. Arad
- Cariera auriferă 11 iunie din cadrul perimetrului minier Nistru aparținând CNMPN REMIN S.A.
- Cariera auriferă Hanău – Ilba

Coordonare în întocmirea proiectelor tehnice pentru lucrări în legătură cu apele:

- Sistem de aprovizionare cu apă în comuna Rebra - jud. Bistrița Năsăud
- Stație de tratare prin injecție de hipoclorit alcalinizat în conducta de hidrotransport la iazul de decantare a sterilului Aurul - SC Aurul SA Baia Mare - jud. Maramureș
- Sistem de retenție pentru limitarea impactului în caz de avarie la iazul de steril Aurul
- Lucrări de remediere la amplasamentul haldei de steril Meda
- Proiect tehnic « Exploatarea prin hidromonitorizare a iazului Central și biotratarea pe suprafața acestuia a concentratelor de pirita arsenioasă Suior ».
- Proiect tehnic « Stație de epurare independentă pentru ape uzate cu conținut de cianuri și metale grele la iazul Aurul ».

Studii de impact asupra mediului necesare pentru promovarea studiilor de fezabilitate sau a proiectelor tehnice pentru închideri de mină:

- Studiu de fezabilitate pentru mina Iara – jud. Cluj
- Proiect tehnic pentru modernizarea uzinei de tratare Tyuzosa – jud. Maramureș
- Proiect tehnic 9 mai – 11 iunie – jud. Maramureș
- Proiect tehnic - Toroiaga – jud. Maramureș

	<p>SC Evalproteh SRL a întocmit Proiectele Tehnice de închidere a perimetrelor miniere pentru care a avut contract cu MINISTERUL ECONOMIEI ȘI RESURSELOR</p> <ul style="list-style-type: none"> -Proiect tehnic de închidere a minei GALBENA LAPUȘNA, jud. Maramureș -Proiect tehnic de închidere a minei WILHELM TREI STEJARI, jud. Maramureș -Proiect tehnic de închidere a minei MIHAI NEPOMUC, jud. Maramureș -Proiect tehnic de închidere a minei AURUM, jud. Maramureș -Proiect tehnic de închidere a minei DEALU CRUCII, jud. Maramureș” <p>Toate proiectele tehnice au obținut autorizațiile necesare pentru începerea lucrărilor (avize, acorduri, inclusiv autorizația de construcție). Firma a întocmit și documentații de autorizare și avizare, cele mai relevante având în vedere complexitatea acestora fiind documentațiile întocmite pentru S.C. Aurul S.A., societate ce utilizează tehnologia CIP – CIL pentru recuperarea aurului din minereuri și sterile de flotație precum și pentru instalații aparținând CNMPN REMIN SA ce se interconectează cu Aurul, respectiv U.P. Săsar și U.P. Flotația Centrală.</p> <p>De asemenea, documentația pentru emiterea avizului de ape și a noului flux de gospodărire a apelor pentru iazul de steril Novăț aparținând de CNMPN REMIN SA – S.M. Baia Borșa, jud. Maramureș.</p> <p>SC Evalproteh SRL a obținut acordul integrat de mediu pentru uzina de săruri de mangan de la Iacobeni, jud. Suceava, al doilea astfel de acord emis în România după implementarea noii legislații de mediu.</p> <p>Am elaborat Raportul de Mediu partea evaluării de mediu pentru Plan Urbanistic Zonal (PUZ) ”Cartier blocuri de locuinte și locuinte individuale Strada Dragos-Voda – Iazul de decantare MEDA,beneficiar: S.C. AGECOM S.A.,PROIECTANT: S.C. ARCOLAR S.R.L.</p> <p>Lucrări realizate pentru SC Rosia Montana Gold Corporation SA Întocmirea documentațiilor și obținerea avizului de gospodărire a apelor și respectiv a avizului de</p>
--	--

	<p>mediu pentru inclusiv am elaborat Raportele de Mediu partea evaluării de mediu pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Modificarea PUG pentru orașul Abrud -Modificarea PUG pentru comuna Roșia Montană -PUZ pentru zona de dezvoltare industrială RMGC <p>-Întocmirea studiului de impact pentru lucrări de cercetare prin foraje geologice</p> <p>-Întocmirea de studii de impact pentru stații mobile de carburanți</p> <p>-Participare la susținerea acestor documentații în cadrul dezbaterilor publice organizate pentru aprobarea lor</p> <p>-Întocmirea documentațiilor și obținerea avizului de gospodărire a apelor și respectiv a acordului de mediu pentru drumul de acces la Piatra Alba</p> <p>Întocmire Studii de Impact și bilanțuri de mediu pentru Stații de distribuție a carburanților din județul Maramureș</p>
Perioada	2000-2003
Funcția sau postul ocupat	Sef serviciu protecția mediului
Activități și responsabilități principale	<p>Coordonarea procedurii de avizare/autorizare.</p> <p>Monitorizare de mediu.</p> <p>Implementarea modificărilor la tehnologiile utilizate, elaborarea de strategii tehnologice.</p> <p>Persoană de legătură cu autoritățile.</p> <p>Persoană de legătură cu comisiile și experții internaționali.</p>
Numele și adresa angajatorului	SC Aurul (Transgold) S.A., Baia Mare, strada Victoriei nr 77b (actual obiectivele sunt ale S.C. Romalyn S.A.)
Tipul activității sau sectorul de activitate	Servicii în legătură cu protecția mediului
Perioada	1993-1999
Funcția sau postul ocupat	Inginer în cadrul departamentului de protecție a mediului
Activități și responsabilități principale	<p>Întocmirea documentațiilor pentru obținerea avizelor și acordurilor pentru promovarea de studii de fezabilitate cu privire la întreținerea și dezvoltarea unităților de producție din cadrul CNMPN REMIN S.A. și RAC Deva. Realizarea de secțiuni pentru dispunerea utilajelor în cadrul instalațiilor de tratare a apelor și refacere ecologică precum și monitorizarea aferentă.</p> <p>Întocmirea de documentații pentru obținerea autorizațiilor sanitare, de gospodărire a apelor, protecția muncii, PSI și de mediu pentru sucursalele CNMPN REMIN S.A. și RAC Deva</p>

	Persoană de legătură cu autoritățile în vederea obținerii de avize, acorduri și autorizații.
Numele și adresa angajatorului	Institutul de Cercetări și Proiectări Miniere Baia Mare, strada Dr. Victor Babeș
Tipul activității sau sectorul de activitate	Servicii în legătură cu protecția mediului
Perioada	1992-1993
Funcția sau postul ocupat	Inginer chimist
Activități și responsabilități principale	Management tehnologic al secției de beta-naftol Teste asupra eficienței coloranților și prepararea de rețete îmbunătățite pentru coloranți Teste referitor la tratarea apelor uzate Proiectarea de modificări la tehnologiile utilizate
Numele și adresa angajatorului	SC Colorom Codlea S.A., oraș Codlea, județul Brașov
Tipul activității sau sectorul de activitate	tehnolog
Educație și formare	
Perioada	1986-1991
Calificarea / diploma obținută	Inginer chimist
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Secția Tehnologie chimică anorganică
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Institutul Politehnic Iași – Facultatea de Inginerie Chimică
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Diplomă de Inginer chimist specialitatea Inginerie chimică anorganică
Perioada	1996
Calificarea / diploma obținută	Adeverință
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Cunoștințe necesare întocmirii de studii de impact asupra mediului
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	ICIM București (titular de licență)
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Nivel național
Perioada	2000
Calificarea / diploma obținută	Certificat
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Training Workshop „Management and Prevention of Water Pollution Incidents in the Somes-Tisa Region”
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	United Nations Development Programme - UNDP
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Nivel internațional
Perioada	2005
Calificarea / diploma obținută	Certificat
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Sisteme Management de Mediu

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	INCD ECOIND București
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Nivel național
Experiența relevantă	<p>In cadrul activității desfășurate la SC ICPM SA, societate care a fost atestată în vederea întocmirii documentațiilor pentru obținerea avizelor și autorizațiilor pe linie de gospodărire a apelor, am întocmit astfel de documentații pentru un număr mare de obiective de mare complexitate, obiectivele miniere/metalurgice (extracție și preparare și procesare) având în componență sisteme de management a apelor chimic impure, iazuri de decantare, sisteme de drenaj și canalizare ape pluviale, ape menajere și ape de la fermele proprii, ape de la cantine și grupuri sociale etc.</p> <p>In cadrul activității desfășurate la SC Evalproteh SRL societate care a fost atestată în vederea întocmirii de documentații în vederea obținerii de avize și autorizații gospodărire a apelor am întocmit de asemenea astfel de documentații pentru un număr mare de obiective de mare complexitate din industria minieră, metalurgică și chimică care au implicat scheme complexe de management al apelor pe amplasamente inclusiv tehnologii speciale de epurare a apelor. Au fost abordate inclusiv obiective care au fost /sunt sub incidența directivei IPPC.</p> <p>In cadrul activității desfășurate la C&E Consulting & Engineering GmbH am participat la întocmirea unor studii privind reducerea riscurilor legate de iazurile de decantare, inclusiv elaborarea de scenarii de intervenție în caz de deversări accidentale.</p> <p>Sunt înregistrat în „Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului”, pentru Raportul de mediu (RM), raportul privind impactul asupra mediului (RIM), bilanțul de mediu (BM), raportul de amplasament (RA) și pentru raportul de Securitate (RS)</p>
Competențe și aptitudini tehnice	<p>Întocmirea Studiilor de Impact asupra mediului și documentațiilor de mediu de tipul celor pentru care am fost atestat (RM), (RIM), (BM), (RA), inclusiv rapoarte privind situația de referință (RSR) și rapoarte de Securitate (RS), întocmirea documentațiilor pe linie de gospodărire a apelor, necesare în procedurile de avizare /autorizare, propunerea și coordonarea proiectării de măsuri</p>

	<p>tehnologice pentru conformarea cu standardele și normativele în vigoare.</p> <p>Managementul și Prevenirea incidentelor de poluare.</p> <p>Sisteme de management al mediului</p>
Informații suplimentare	<p>Membrul următoarelor corpuri profesionale: Asociația Generală a Inginerilor din România AGIR Asociația Romana de Mediu – 1998 ARM</p>
Anexe	<p>Copii după documentele emise în urma formelor educaționale enumerate</p>

Pașcu Marius

Numele si adresa
angajatorului
Jud. Satu Mare.

AGRO BIODIVERSITY CONSULTING SRL-D, Com. Vetis, nr 97,

Tipul activității sau
sectorul de activitate
- servicii de consultanta si proiectare;

3. Perioada (menționați separat fiecare forma de învățământ si program de formare profesionala absolvite, începând cu cel mai recent)

2016-2018

Calificarea/diploma Master in Managementul resurselor naturale si agroturistice
obținută

Disciplinele principale:
studiate/competente
profesionale dobândite

Numele si tipul USAMV CLUJ-NAPOCA

Instit.de învăț/furniz.

de formare

Nivelul in clasificarea : **național**

naț. sau internaț.

Perioada(menționați separat fiecare forma de învățământ si program de formare profesionala absolvite, începând cu cel mai recent)

2012-2016

Calificarea/diploma Inginer Agro-Montan– Diploma seria IA. Nr.0045220

Disciplinele principale: Botanica, Pratoologie, Biodoversitate, Fiziologie vegetala.

studiate/competente
profesionale dobândite

Numele si tipul USAMV CLUJ-NAPOCA

Instit.de învăț/furniz.

de formare

Nivelul in clasificarea : **național**

naț.sau internaț.

**Experiența relevantă
pt. tipurile de studii pt.
protecția mediului**

Am întocmit studii de evaluare adecvata pentru următoarele societăți sau persoane fizice in colaborare cu conf. univ. dr. MONICA MARIAN:

Recalibrare albie minora a râului SOMES – perimetru Valea Vinului Nord - SC UZINA BETON OAS SRL; Recalibrare albie minora a râului SOMES – perimetru Culciu Mic - SC Prodeximp SRL, PLAN URBANISTIC GENERAL al comunei CĂLINEȘTI OAȘ - UTA CALINEȘTI OAS;PUZ ZONA DE AGREMENT SI PESCUIT SPORTIV- TUTURAS IOANA ADRIANA; PLAN URBANISTIC ZONAL ELABORARE PUZ PENTRU AMENAJARE PLATFORMA COMPLEX AGROINDUSTRIAL - S.C. AISM S.R.L. Studiul de Evaluare Adecvată al Reactualizari PLAN URBANISTIC GENERAL și REGULAMENT LOCAL DE URBANISM,

comuna Lazuri, județul Satu Mare; REACTUALIZARE PLAN URBANISTIC GENERAL al com. URZICENI - UAT URZICENI. STUDIU DE EVALUARE ADECVATA Al Reactualizării Planului Urbanistic General și REGULAMENT DE URBANISM al comunei Foieni județul Satu Mare, STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA PENTRU OBIECTIVUL “CARIERA DE EXPLOATARE A ANDEZITULUI, LOCALITATEA HUTACERTEZE-PERIMETRUL HUTA PRISĂCII”, STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA PENTRU OBIECTIVUL “Deschidere și amenajare balastiera Vetis Nord pentru decolmatarea albiei minore a râului Someș propus în com. Vetis, titular Beny Trans International Srl”.

Competențe și aptitudini tehnice

(Descrieți aceste competențe și indicați contextul în care au fost dobândite)

Limba maternă

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)	Înțelegere		Vorbire		Scriere
	Azultare	Citare	Participare la conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă
Limba engleza	bun	bun	bun	bun	mediu
Limba franceza	slab	slab	slab	slab	Slab

Competențe și aptitudini
tehnice

Descrieți aceste competențe și indicați contextul în care au fost dobândite.

Experiența pe care am dobândit-o în timpul facultății sub îndrumarea domnului Prof. univ. Ioan Rotar și Conf. Dr. Ing. Florin Păcurar. Prin colaborarea avută cu doamna Conf. univ. dr. biolog Marian Monica, am dobândit un anumit grad de experiență în ceea ce privește studiile privind biodiversitatea.

competențe și aptitudini de
utilizare a calculatorului

Descrieți aceste competențe și indicați contextul în care au fost dobândite.

Utilizez la nivel ridicat următoarele programe: Word; Excell.

Informații suplimentare.....

(Includeți aici orice alte informații utile care nu au fost menționate anterior, de ex. persoane de contact, referințe etc.)

Anexe

(Enumerati documentele anexate CV-ului.)

- Diploma inginer IA. Nr.0045220 USAMV Cluj Napoca

SATU MARE
08.04.2022

Ing. Sîrbe Olimpiu Laurențiu





MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE

nr. 749 din 18.06.2021

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, și ale Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1134/2020 privind aprobarea condițiilor de elaborare a studiilor de mediu, a criteriilor de atestare a persoanelor fizice și juridice și a componenței și Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei de atestare, în urma analizei documentelor depuse de:

SÎRBE OLIMPIU LAURENȚIU

cu domiciliul în: Satu Mare, Str. Gabriel Georgescu, nr.13, județul Satu Mare
CNP 1921221303939

persoana fizică este înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu la poziția 749 pentru:

RM
RIM
BM
RA /RSR
RS
EA

Emis la data de 18.06.2021

Valabil de la data de 24.06.2021

Valabil până la data de 24.06.2022

SECRETAR DE STAT

Robert Eugen SZÉP