

S.C.ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
RO 15403605
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711930, 0723711719/0259417312

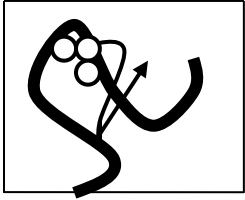
Evaluare adecvată

**Drumul Județean DJ 108 J Remeți – Stâna de Vale,
de la km 16+295 la km 33+510”, județul Bihor ”, parte
din Traseul Regional Transilvania de Nord**

Beneficiar: Consiliul Județean Bihor

ORADEA

2017



S.C. ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
RO 15403605
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711930, 0723711719/0259417312

Evaluare adecvată

**Drumul Județean DJ 108 J Remeți – Stâna de Vale,
de la km 16+295 la km 33+510”, județul Bihor ”, parte
din Traseul Regional Transilvania de Nord**

Beneficiar: Consiliul Județean Bihor

Dr. fiz. Olimpia Mintăș

Dr.biolog Atanase Dalea

Dr. chim. Gabriela Vicaș

Prezentul document constituie drept de autor al emitentului si este protejat ca proprietate intelectuala, folosinta lui, prin preluarea totala sau partiala a informatiilor cuprinse, constituie incalcarea dreptului de autor cu atragerea la raspundere a beneficiarului documentatiei din care face parte prezentul document.

CUPRINS

a)	Informații privind PP supus aprobării.....	6
a.1	Informații generale.....	6
a.1.1	Informații privind PP: denumirea, descrierea, obiectivele acestuia, informații privind producția care se va realiza;.....	6
a)	Traseul în plan; Elementele geometrice în plan	8
b)	Profilul transversal tip.....	10
c)	Structura rutieră	11
d)	Ampriza drumului	11
e)	Profilul longitudinal.....	11
f)	Terasamente	12
g)	Lucrări de consolidare; Lucrări hidrotehnice	12
h)	Amenajarea intersecțiilor.....	15
i)	Lucrări de artă;.....	17
j)	Siguranța circulației.....	21
k)	Relocari.....	23
l)	Execuția lucrărilor.....	23
m)	Organizarea de șantier – cu locație neprecizată.....	24
a.1.2	Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate	24
a.2.	Localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo 70;.....	32
a.3.	Modificările fizice ce decurg din PP (din excavare, consolidare, dragare etc.) și care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a PP;	39
a.4.	Resursele naturale necesare implementării PP (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.);	41
a.5.	Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea PP;	42
a.6.	Emisii și deșeuri generate de PP (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora;.....	42
a.7.	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.);	79
a.8.	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;.....	81
a.9.	durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a PP etc.;	81
a.10.	activități care vor fi generate ca rezultat al implementării PP;	81
a.11.	descrierea proceselor tehnologice ale proiectului (în cazul în care autoritatea competentă pentru protecția mediului solicită acest lucru);.....	82

a.12. 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;	83
b) Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea PP:	84
b.1. 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.;	84
b.2. 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;	119
b.3. 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;	125
b.4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar;	130
b.5. 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);	139
b.6. relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar;	139
b.7. obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management;	141
b.8. descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor;	142
b.9. alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar;	146
b.10. alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar.	147
c) Identificarea și evaluarea impactului	149
c.1. Impactul direct și indirect, singular, pe termen scurt, mediu și lung	157
c.2. Impactul rezidual	161
c.3. Impactul cumulativ	161
d) Măsurile de reducere a impactului	165
d.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. Ca exemple de măsuri menționăm: planificarea adecvată a lucrărilor de construcție pentru a se evita sau reduce perturbarea speciilor sau distrugerea cuiburilor și adăposturilor, panouri	

fonoabsorbante, panouri de protecție, pentru a se preveni electrocutarea și lovirea păsărilor, plantare de arbori etc.	165
d.2. prezentarea calendarului implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului;	179
e) Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate	194
BIBLIOGRAFIE	200

a) Informații privind PP supus aprobării

a.1 Informații generale

a.1.1 Informații privind PP: denumirea, descrierea, obiectivele acestuia, informații privind producția care se va realiza;

- *Denumirea proiectului* : “ Drumul Județean DJ 108 J Remeți – Stâna de Vale, de la km 16+295 la km 33+510”, județul Bihor ”, parte din Traseul Regional Transilvania de Nord
- *Beneficiar*: Județul Bihor, Parcul Traian nr.5, reprezentată de Președinte Consiliul Județean Bihor: Sandor Pasztor
- *Elaborator* : SC Acormed SRL , elaborator de studii pentru protecția mediului , înregistrat la numărul 323 în Registrul National (RM, BM, RIM, RA,RS, EA) , telefon/fax : 0723711419/0723711930
- *Descrierea și obiectivele proiectului* :

Proiectul urmărește identificarea unei soluții tehnice optime pentru asigurarea condițiilor necesare desfășurării circulației rutiere în siguranță și confort pentru sectorul de drum județean DJ 108J, de 17.215 m (km 16+295 – km 33+510).

Drumul va avea elementele geometrice în conformitate cu prevederile STAS 863/85 pentru viteza de proiectare de 30 km/h.

Traseul drumului este amplasat pe teritoriul administrativ al comunelor Curățele și Budureasa.

Justificarea necesității de realizare a lucrărilor de modernizare a drumului

Obiectivul general al proiectului este de a îmbunătăți infrastructura rutieră cu rol substanțial în dezvoltarea zonei.

Obiective specifice:

- Asigură conectivitate între Stațiunea Balneo-climaterică Tinca, Stațiunea Stâna de Vale, Băile geotermale Beiuș și infrastructura turistică existentă în zona Coada Lacului și Remeți (Pensiuni realizate cu fonduri europene), iar prin extensie cu DN 76 aflat în modernizare va realiza accesul la zona turistică Boga și platoul Padiș, respectiv spre stațiunea Moneasa
- Conduce la îmbunătățirea elementele geometrice ale traseului, putând fi mărită viteza de circulație pe anumite sectoare, la îmbunătățirea siguranța circulației rutiere;
- Conduce la dezvoltarea zonei (dezvoltarea agroturismului și a turismului montan în zona Remeți- Stana de Vale și în tot arealul Munților Apuseni) prin exploatarea potențialului turistic (cascade, peșteri, trasee turistice, tratamente, etc.)
- Facilitează mobilitatea persoanelor, inclusiv spre locurile de muncă.

Realizarea acestei investitii va conduce la:

- a) reabilitarea stării fizice a drumului, raportată la condițiile generale de circulație actuale și în perspectivă
- b) scurtarea timpului de deplasare a autovehiculelor și reducerea consumului de combustibil;
- c) crearea unui mediu înconjurător adecvat ofertei ecoturiste a zonei și în mod deosebit a unui mediu sănătos pentru vizitatori: înlăturarea poluării aerului, zgomotelor, trepidațiilor, accidentelor, etc;
- d) creșterea mobilității populației și a bunurilor, reducerea costurilor de transport de mărfuri și călători, creșterea eficienței activităților economice, economisirea de energie și timp, creând condiții pentru extinderea schimburilor comerciale și implicit a investițiilor productive;
- e) creșterea competitivității întreprinderilor/firmelor și a mobilității forței de muncă și, prin urmare, la o dezvoltare mai rapidă a zonei pe ansamblu.
- f) îmbunătățirea situației zonelor cu întâzieri în dezvoltare, luând în considerare principiile protecției sociale referitoare la egalitatea de șanse și conservarea mediului.
- g) îndepărta prafulului de pe drum în perioadele secetoase, respectiv noroiul în

- perioadele ploioase prin asfaltare oferind o altă imagine a zonei
- h) protecția apelor de suprafață și subterane, protecția solului și subsolului;
 - i) diminuarea migrării populației tinere spre zonele urbane.

Descrierea proiectului tehnic

Conform datelor furnizate de la beneficiar detaliile de amenajare a albiei, racordările cu terasamentele, alte detalii ale infrastructurii și suprastructurii, de locația organizării de șantier se vor stabili ulterior. În aceste condiții ele nu sunt cuprinse nici în descrierea tehnică a proiectului și nu sunt abordate nici din punct de vedere al impactului generat asupra factorilor de mediu.

a) Traseul în plan; Elementele geometrice în plan

Proiectul propune modernizarea drumului județean 108J pe lungimea de 17,215 m.

Drumul județean 108 J este parte integrantă a "Traseului Regional Transilvania de Nord", proiect strategic al Regiunii de Dezvoltare Nord-Vest, conform Hotărârii 458/12.05.2016.

Traseul Regional Transilvania Nord are inclus Drumul Apuseni, Drumul Bistriței, Drumul Nordului și Drumul Satu Mare.

Drumul Apuseni conține tronsoanele:

- DJ 795 Salonta-Tinca de la km 0+000 la km 23+320 (L=23,320 km)
- DJ 792 A Tinca – Belfir de la km 42+720 la km 38+700 (L=4,020 km)
- DJ 709 A Belfir – DN 76 de la km 12+946 la km 45+569 (L=32,628 km)
- DJ 764 A Beiuș-Stana de Vale de la km 0+000 la km 20+160 (L=20,160 km)
- DJ 108 J Remeți – Stana de Vale de la km 16+295 la km 33+510 (L=17,215)
- DJ 108 K Remeti-limită judet Cluj de la km 18+190 la km 26+168 (L=12,978 km)
- DJ 108 K (limită județ Bihor-baraj Drăgan de la 26+455 la km 29+495 (L=3,04 km)
- DJ 764 B Baraj Drăgan – DN 1 de la km 22+600 la km 0+000 (L=22+600 km)

- DJ 108 A limita județului Cluj – Bogdana Romanesti de la km 7+400 la 19+000 (L= 11,600 km)

Din totalul de 93,593 km ai Drumului Apuseni județul Bihor deține și administrează 56,353 km.

La nivelul Regiunii de Dezvoltare Nord-Vest, ca metodologie de accesare și utilizare a fondurilor aferente axei 6 a POR 2014-2020 s-a decis ca fiecare Consiliu Județean ce gestionează tronsoane din acest traseu să depună spre finanțare unul sau mai multe proiecte.

Realizarea modificărilor de proiect pentru sectorul cuprins între km 27+620 – km 100+014 a apărut ca urmare a necesității adaptării la condițiile tehnice din teren și asigurarea măsurilor de siguranță, cât și pentru implementarea corespunzătoare a noilor condiții impuse prin Acordul de Mediu din 2010 actualizat în 24.12.2013 referitoare la noile ecoducte și alte condiții de permeabilitate

Cerințele finanțatorului au impus reconsiderarea proiectului, realizarea de modificări ca urmare a necesității adaptării la condițiile tehnice din teren și asigurarea măsurilor de siguranță, cât și pentru corelarea cu suprafața de drum + amenajări conexe acestuia, ce a scăzut la 15,4287 ha. Modificările aduse variantei inițiale a proiectului constă în diminuarea de la 163543 mp la 154287 mp prin renunțarea la modernizarea/realizarea intersecțiilor, pistelor de biciclete și parțial a parcărilor. Prezenta evaluare ține cont doar de datele tehnice actualizate ale proiectului.

Terenul aferent drumului DJ 108 J aparține domeniului public al județului Bihor și are folosință de drum județean, conform CF-urilor 50822, 50473, 50823, 50564 Curățele și 50936, 50720, 51170, 51169, 50721 Budureasa.

Proiectul modificat este reglementat prin Certificatul de Urbanism 168/11.04.2017.

În zona propusă pentru lucrări sunt rețele de apă-canal și termice, alimentare cu energie electrică, rețea de fibră optică, rețele de telefonie conform Aviz F.3, număr 6943/6896/6944/6908/04.04.2017 emis de primarii municipiului/comunelor Beiuș,

Budureasa/Drăgănești/Curățele. Suprafața totală afectată de lucrare este de 154287 mp și suprafața totală a terenului este 155271 mp.

Reabilitarea tronsoanelor aferente Traseului Regional Transilvania Nord ce are inclus și Drumul Apuseni este necesară și oportuna pentru creerea unei cai de comunicație moderne, ce va avea implicații în dezvoltarea regională a zonei și a fluidizării traficului oferind avantaje pentru populația locală, beneficii economice, de mediu și sociale.

Punctul de început al tronsonului de 17,215 km al DJ 108 J este la sud de zona rezidențială Coadă Lacului (Remeți), unde se realizează legătura cu primii 16,295 km al DJ 108 J.

Punctul final al tronsonului de 17,215 km din DJ 108 J este la intersecția cu DJ 764, la vest de stațiunea balneo-climaterică Stana de Vale.

Drumul DJ108J urmează cursul Văii Iadului, curs care își croiește cu greu drum printre versanții formațiunilor calcaroase ale Pădurii Craiului și cei șisturilor cristaline ale masivului Vlădeasa constituind limita geografică dintre cele două unități montane.

Proiectul respecta obiectivele Strategiei naționale privind schimbările climatice, care are la baza obiectivele specifice europene.

Conform Ordinului cu nr. 50/1998 drumul județean DJ 108J se încadrează în clasa tehnică V, viteza de rulare de 30 km/h.

Din punct de vedere al elementelor geometrice în plan, drumul județean s-a amenajat printr-o succesiune de aliniamente și curbe, în special aliniamente, respectiv acolo unde unghiurile sunt mai mari de 177 grade s-au considerat frânturi.

Traseul în plan al drumului, pentru viteze de rulare de 30 km/h prezintă următoarele elemente geometrice:

- Raza maximă în plan: $R = 500$ m
- Raza minimă în plan: $R = 25$ m

b) Profilul transversal tip

Din punct de vedere al elementelor geometrice în profil transversal, drumul județean se încadrează conform Ordinului cu nr. 50/1998, cu următoarele caracteristici:

- categoria drumului: drum județean

- clasa tehnică a drumului: V
- viteza de proiectare: 30 km/h
- lungimea traseului proiectat: 17.215,00 m
- lățimea părții carosabile: 5,50 m
- lățimea platformei: 6,00 m – 7,00 m
- lățimea acostamentelor: 2 x (0,25 – 0,75) m
- Tipul structurii rutiere: suplă
- Zone verzi de lățime variabilă

c) *Structura rutieră*

Structura propusă pentru drumul județean este o structură rutieră “suplă” și are următoarea alcătuire:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD20
- 6 cm strat de mixtură asfaltică AB 31,5
- 25 cm strat de piatră spartă
- 30 cm strat de balast

Pe zonele pe care declivitatea depășește panta de 6% se va folosi în loc de BA16-BAR16 datorită rugozității mai scăzute și a aderenței acestora față de BAR16 care oferă un spor de aderență conducătorilor auto iar pe timp de iarnă se va dezapezi.

Profilul transversal în aliniament s-a amenajat cu pantă tip acoperiș de 2,5% pe partea carosabilă, iar pe acostamente de 4%.

d) *Ampriza drumului*

- Lungime drum: - 17.215 m
- suprafață carosabilă sistem rutier: - 105.267 mp
- suprafață carosabilă drumuri laterale: - 1.725 mp

e) *Profilul longitudinal*

Traseul în profil longitudinal al DJ 108 J prezintă elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de proiectare de 30 km/h, după cum urmează:

- Raza minimă a racordurilor concave: 469,472 m;

- Raza minima a racordarilor convexe: 347,942 m;
- Declivitate maxima: 9,17 %;
- Declivitate minima 0,65 %.

'Linia roșie,, s-a proiectat astfel încât volumele de umplutură, săpătură să fie cât mai mici, urmărind în mare parte configurația drumului inițial, ținând cont și de grosimile straturilor structurii rutiere propuse. Razele racordărilor verticale cât și lungimile acestora sunt sub cele minime conform STAS 863-85 datorita miscarii terasamenteleor care se doresc a fi minime care in functie de acestea genereaza consturi mari sau reduse iar datorita factorului economic care este unul hotarator s-a recurs pe unele sectoare la raze mai mici decat cele minime.

f) *Terasamente*

Lucrarile de terasamente constau in lucrari de umpluturi pentru realizarea rambleului si lucrari de excavatii in zonele de debleu.

Debleele vor avea o lungime totală de 20.430 m și adâncime cuprinsă între 0,50 m și 3,00 m, iar rambleele au o lungime totală de 14,000 m și cu o înălțime care variază între 0,50 m și 3,00 m.

In cadrul lucrarilor de excavatii se estimeaza ca vor rezulta urmatoarele cantitati:

- 17.939,25 m³ material din decopertare;
- 21.053,00 m³ material din excavații;
- 16.099,96 m³ derocari utilizate la umplutura;
- 0,00 m³ umplutura de pamant.

g) *Lucrări de consolidare; Lucrări hidrotehnice*

Pe sectoarele unde terasamentul nu prezintă stabilitate corespunzătoare s-au prevăzut consolidări cu ziduri de sprijin din beton, ziduri de sprijin din gabioane respectiv fundații parapet TIP L, având parapet de siguranță și protecție.

Tabel nr.a.1.1.3-Gabioane

Gabioane							
stg				dr			
Poziție Kilometrică		L	h	Poziție Kilometrică		L	h
21+322.00	21+491.00	169.00	3.00	17+313.00	17+458.00	145.00	2.00

Tabel nr.a.1.1.4-Fundații tip L

Fundații tip L							
stg				dr			
Poziție Kilometrică		L	h	Poziție Kilometrică		L	h
22+442.00	22+482.00	40.00	2.00	30+990.00	31+090.00	100.00	2.00
24+200.00	24+235.00	35.00	2.50	31+260.00	31+320.00	60.00	2.00
28+175.00	28+260.00	85.00	2.00	31+680.00	31+720.00	40.00	2.50
28+340.00	28+370.00	30.00	2.00	32+150.00	32+220.00	70.00	2.50
28+435.00	28+470.00	35.00	2.00	32+300.00	32+340.00	40.00	2.50
28+560.00	28+700.00	140.00	2.00	32+690.00	32+770.00	80.00	2.50
28+815.00	28+900.00	85.00	2.00	32+920.00	33+000.00	80.00	2.50
				33+340.00	33+420.00	80.00	2.50

Tabel nr.a.1.1.6-Ziduri de sprijin

Zid de sprijin de beton							
stg				dr			
Poziție Kilometrică		L	h	Poziție Kilometrică		L	h
21+197.00	21+217.00	20.00	3	18+815.00	18+990.00	175.00	3
21+560.00	21+710.00	150.00	3	19+745.00	19+788.00	43.00	2.5
26+840.00	26+943.00	103.00	3	20+345.00	20+406.00	61.00	3
27+863.00	27+895.00	32.00	3	20+413.00	20+444.00	31.00	3
				20+544.00	20+682.00	138.00	3

				20+694.00	20+892.00	198.00	3
				20+914.00	21+035.00	121.00	3
				30+715.00	30+815.00	100.00	3

Pe zonele unde este necesară lărgirea platformei, se vor executa săpături în stâncă și derocări, și se vor proteja și consolida cu plase ancorate libere sau torcretate.

Tabel nr.a.1.1.7-Săpătură stancă

Săpătură stancă					
stg			dr		
Poziție Kilometrică		L	Poziție Kilometrică		L
17+550.00	17+605.00	55	21+200.00	21+270.00	70
18+709.00	18+857.00	48	21+700.00	21+770.00	70
19+150.00	19+200.00	50	21+880.00	21+890.00	10
19+745.00	19+788.00	33	21+930.00	22+000.00	70
20+305.00	20+350.00	45	22+105.00	22+145.00	40
30+750.00	30+975.00	225	22+240.00	22+290.00	50
32+050.00	32+090.00	40	22+500.00	22+770.00	270
			23+050.00	23+180.00	130
			23+250.00	23+360.00	110
			23+450.00	23+500.00	50
			23+570.00	23+615.00	45
			23+650.00	23+830.00	180
			23+905.00	23+940.00	35
			24+150.00	24+350.00	200
			24+550.00	24+600.00	50
			24+670.00	24+820.00	150
			24+920.00	25+025.00	105
			25+150.00	25+260.00	110
			25+340.00	25+430.00	90

			25+450.00	25+510.00	60
			25+730.00	25+805.00	75
			26+075.00	26+120.00	45
			26+200.00	26+250.00	50
			26+325.00	26+370.00	45
			26+535.00	26+550.00	15
			26+640.00	26+680.00	40
			26+745.00	27+050.00	305
			27+130.00	27+150.00	20
			27+290.00	27+450.00	160
			27+575.00	27+650.00	75
			27+840.00	27+915.00	5
Plasă sârmă stâncă-dr					
Poziție Kilometrică			L		
21+930.00	22+000.00		0		
22+500.00	22+770.00		70		
23+250.00	23+360.00		110		
23+450.00	23+500.00		50		
23+570.00	23+615.00		45		
23+650.00	23+830.00		180		

h) Amenajarea intersecțiilor

Datorita spatiului redus si a proprietatilor private din apropierea drumului nu s-a putut realiza racordarea drumurilor laterale cu raze egale sau mai mari decat cele recomandate sau amenajarea acestora la un unghi cat mai apropiat de 90 de grade, iar folosirea semnelor de obligatii la dreapta respectiv stanga ar ingreuna circulatia si ar crea tensiuni participantilor la trafic deoarece nu exista spatii sau benzi de intoarcere, sensuri giratorii care sa permita aceste manevre sigure pentru a minimaliza riscurile care survin datorita vizibilitatii reduse astfel luându-se masuri compensatorii prin semnalizare

corespunzătoare. Deși distanța minimă recomandată între două intersecții este reglementată, această recomandare nu s-a respecta deoarece acestea sunt în unele cazuri singurele accese la proprietățile riveranilor.

Popasurile se fac în limita terenului intabulat.

Intersecțiile dintre drumurile laterale s-au amenajat ca intersecții în "T" sau "cruce" cu racordul părții carosabile la margine cu raze arce de cerc cu raza de 9m. Racordurile cu drumurile laterale se vor realiza pe porțiunea aflată în proprietatea Consiliului Județean Bihor.

Tabelul numărul a.1.1.1 prezintă situația intersecțiilor cu drumurile laterale și poziții kilometrice

Tabel nr.a.1.1.1

Poziție km	Drumuri laterale	
16+334.00	Partea Stângă	
16+910.00		Partea Dreaptă
16+988.00	Partea Stângă	
17+033.00		Partea Dreaptă
18+140.00	Partea Stângă	
19+380.00		Partea Dreaptă
20+906.00		Partea Dreaptă
21+152.00	Partea Stângă	
21+292.00	Partea Stângă	
24+027.00	Partea Stângă	
25+940.00		Partea Dreaptă
26+730.00		Partea Dreaptă
28+018.00		Partea Dreaptă
28+307.00		Partea Dreaptă
28+415.00	Partea Stângă	
28+537.00		Partea Dreaptă

30+477.00	Partea Stângă	
30+635.00		Partea Dreaptă
30+680.00	Partea Stângă	
31+761.00		Partea Dreaptă
32+262.00	Partea Stângă	
32+394.00		Partea Dreaptă
32+485.00		Partea Dreaptă

i) Lucrări de artă;

Dispozitive de scurgere și evacuare a apelor pluviale

Din studiile realizate rezulta ca pe sectoarele in care drumul principal se interesează cu drumurile laterale pe zona de debleu apele meteorice vor fi preluate de catre santuri, rigole, si podete.

Scurgerea apelor pluviale de pe platforma drumului este asigurată prin rigole și șanțurile cuprinse in proiect.

Podetele existente pe drumul județean modernizat se vor decolmata, și unde situația o impune, vor fi înlocuite.

Podetele de acces la proprietati sunt in numar de 24 bucăți (din cele 89 total ce se vor realiza) care se vor amenaja pe o lungime de 5 m.

Tabel nr. a.1.1.2 - poduri si podete

Nr. crt.	Poziție km	Observații
1	16+345.00	se înlocuiește cu Ø 1000
2	16+704.00	se înlocuiește cu Ø 1000
3	16+994.00	se înlocuiește cu Ø 1000
4	17+053.00	se înlocuiește cu Ø 1000
5	17+202.00	se înlocuiește cu Ø 1000
6	17+680.00	se înlocuiește cu Ø 1000
7	17+790.00	se înlocuiește cu Ø 1000
8	17+919.00	se înlocuiește cu Ø 1000
9	18+150.00	se înlocuiește cu Ø 1000

10	18+157.00	Pod existent se înlocuiește cu grinzi cu corzi aderente L=10 m
11	18+598.00	se înlocuiește cu Ø 1000
12	19+210.00	Tubular Ø 1000-podeț nou
13	19+427.00	se înlocuiește cu Ø 1000
14	19+500.00	se înlocuiește cu Ø 1000
15	19+820.00	se înlocuiește cu Ø 1000
16	19+861.00	se înlocuiește cu Ø 1000
17	20+110.00	se înlocuiește cu Ø 1000
18	20+350.00	se înlocuiește cu Ø 1000
19	20+650.00	se înlocuiește cu Ø 1000
20	21+038.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
21	21+080.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
22	21+140.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
23	21+179.00	Pod existent se înlocuiește cu grinzi cu corzi aderente L= 2x 12 m
24	21+390.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
25	21+495.00	se înlocuiește cu dală tip D4
26	21+790.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
27	21+834.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
28	22+091.00	Podet existent se înlocuiește cu dală tip D4
29	22+181.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
30	22+224.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
31	22+710.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
32	22+853.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
33	22+951.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
34	23+012.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
35	23+140.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
36	23+367.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
37	23+567.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată

38	23+884.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
39	23+907.00	podeț nou proiectat ovoidal din tablă ondulată + amenajare torent
40	24+142.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
41	24+332.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
42	24+373.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
43	24+411.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
44	24+493.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
45	24+695.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
46	24+832.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
47	25+117.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
48	25+287.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată + amenajare torent
49	25+314.00	Podet existent se înlocuiește cu dală tip D4
50	25+390.00	podeț nou proiectat ovoidal din tablă ondulată
51	26+102.00	podeț nou proiectat ovoidal din tablă ondulată
52	26+165.00	podeț nou proiectat ovoidal din tablă ondulată
53	26+278.00	podeț nou proiectat ovoidal din tablă ondulată
54	26+383.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
55	26+586.00	Podet existent se înlocuiește cu dală tip D4
56	26+706.00	podeț nou proiectat ovoidal din tablă ondulată
57	26+810.00	Podet nou proiectat Tubular Ø 1000
58	26+890.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
59	27+243.00	Pod existent se înlocuiește cu grinzi cu corzi aderente L=10 m
60	27+480.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
61	27+681.00	podeț nou proiectat ovoidal din tablă ondulată
62	27+938.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată + amenajare torent
63	28+213.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
64	28+265.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
65	28+318.00	se înlocuiește cu dală tip D4

66	28+515.00	se înlocuiește cu dală tip D4
67	28+728.00	Podet nou proiectat Tubular Ø 1000
68	29+202.00	se înlocuiește cu Ø 1000
69	29+632.00	se înlocuiește cu Ø 1000
70	29+861.00	se înlocuiește cu Ø 1000
71	30+119.00	se înlocuiește cu Ø 1000
72	30+170.00	se înlocuiește cu Ø 1000
73	30+219.00	se înlocuiește cu Ø 1000
74	30+577.00	se înlocuiește cu Ø 1000
75	30+647.00	POD se pastreaza;inlocuire parapeti
76	30+886.00	se înlocuiește cu Ø 1000
77	31+015.00	se înlocuiește cu Ø 1000
78	31+488.00	se înlocuiește cu Ø 1000
79	31+621.00	se înlocuiește cu Ø 1000
80	31+929.00	Podet nou proiectat Tubular Ø 1000
81	32+149.00	se înlocuiește cu Ø 1000
82	32+258.00	se înlocuiește cu podeț ovoidal din tablă ondulată
83	32+334.00	Tubular Ø 1000
84	32+378.00	Tubular Ø 1000
85	32+478.00	Tubular Ø 1000
86	32+570.00	Tubular Ø 1000
87	32+645.00	Tubular Ø 1000
88	33+000.00	Tubular Ø 1000
89	33+456.00	Pod existent se inlocuieste cu grinzi cu corzi aderente L=10 m

Pe sectorul cuprins între km 16+295 – km 33+510, drumul traversează V. Runcu, V. Iadului respectiv V. Ieduțului prin intermediul unor poduri. Gabaritul necesar pe aceste poduri nu este suficient, în consecință se vor realiza altele noi.

Podurilor sunt la următoarele poziții kilometrice:

- Km 18+157 – pod nou deschidere 10 m
- Km 21+179 – pod nou deschidere 24 m
- Km 27+243 – pod nou deschidere 10 m
- Km 33+456 – pod nou deschidere 10 m

Detaliile de amenajare a albiei, racordari cu terasamentele, detalii ale infrastructurii si suprastructurii vor fi stabilite ulterior.

j) Siguranța circulației

Pe perioada execuției lucrărilor constructorul se va lua măsurile de semnalizarea punctului de lucru conform Ordinului MT/MI 1124/411/2000.

Toate echipamentele rutiere vor fi semnalizate cu elemente reflectorizante (butoni retroreflectorizantii, dispozitive reflectrizante, marcaje rutiere, stalpi de ghidare etc).

Latimile benzilor de circulatie sunt proiectate conform ordin 43/1997 actualizat plus supralargirea conform STAS 863-85 care se vor citi impreuna cu tabelul centralizator aferent fiecărei curbe pentru a putea realiza o latime corecta in vederea realizarii marcajelor longitudinale.

Marcajele rutiere orizontale se vor realiza din vopsea cu microbule de sticla care nu necesita intretinere frecventa si au o rezistenta la uzura mai mare acestea executandu-se conform SR1848-7:2015.

După terminarea lucrărilor la carosabil acesta se va marca axial și se vor monta indicatoarele de circulație definitive. La confectionarea indicatoarelor rutiere pentru a oferi un spor de siguranta se va utiliza folie reflectorizanta minim clasa 1.

Pe traseul studiat se vor lua măsuri de semnalizare rutieră definitivă conform SR 1848-1,2,3:2011, SR 1848-7:2015 după realizarea modernizării drumului.

Pe sectoarele pe care vor aparea schimbari de directie ale curbelor in varf de panta se vor semnaliza corespunzator pentru a nu lua prin surprindere participantii la trafic. Materialele și utilajele de execuție a lucrărilor rutiere vor fi cele agrementate conform normelor tehnice.

Vizibilitatea in intersectii este o cauza delicata pe tot parcursul desfasurarii traficului rutier care duce la nenumarate evenimente neplacute iar aceasta problema se va reglementa pe cat posibil din semnalizare verticala si orizontala, volume de terasamente, defrisari iar alegerea unor variante ocolitoare sau eliminarea unor intersectii, amenajarea

acestora la 90 de grade fiind lucrari dificile aici intervenind proprietatile private (case, garduri, terenuri cu diferite constructii si functionalitatii) iar acestea oprind lucrarile de executie pe termen lung pana la solutionarea acestora. Distantele de vizibilitate s-au luat in considerare insa datorita lucrarilor mari de terasamente s-a recurs la folosirea de semne ca si masura compensatorie pentru a preveni accidente ulterioare.

Desi in plan pe unele sectoare sunt prezente succesiuni de curbe care pun in pericol desfasurarea traficului in conditii de siguranta din motivul lipsei de spatiu si al inscrierii traseului in plan s-a recurs la folosirea in unele zone la trasarea a doua curbe in loc de una singura care conform normative ar fi corespuns din toate punctele de vedere atat al sigurantei cat si din punct de vedere tehnic.

Pentru a separa sensurile de circulatie in zona curbelor deosebit de periculoase s-au pus semne pentru curba deosebit de periculoasa si linie continua deoarece nu se va putea realiza spatiu interzis fiindca avem spatiu limitat neputand indeplinii nici conditiile minime pentru parte carosabila, respectiv platforma drumului.

S-a analizat situatia adoptarii pantei de 1:3 in schimbul celei de 2:3 pentru a reduce consecintele accidentelor rutiere insa datorita latimii reduse puse la dispozitie s-a adoptat panta de 2:3. Deoarece situatia din teren impune pe unele sectoare amplasarea de dispozitive de protectie a taluzurilor, caderi de pietre s-a recurs la folosirea unor plase cu ancore pentru versanti care vor ajuta la desfasurarea traficului in siguranta.

Coronamentele podeteleor se vor realiza pe toate sectoarele studiate nu mai mari de 30 de cm pentru a nu pune in pericol siguranta rutiera acolo unde $h_{albie} < 2$ m iar unde aceasta diferenta este mai mare se vor prevedea parapeti conform AND 593-2012.

Pe sectoarele de drum unde diferenta dintre fundul santului si partea carosabila este mai mare de 2 m se prevad parapeti de protectie tip H1. Pe podete unde se constata ca se pune in pericol siguranta circulatiei si anume distanta dintre partea carosabila si albie sau sant > 2 m se vor amplasa parapeti de protectie de tip N2 si respectiv H1.

Pozitia kilometrică a punctelor în care se vor amplasa parapete metalice este prezentată în tabelul numărul a.1.1.8

Tabel nr.a.1.1.8-Parapete metalice

Parapete metalice					
stg			dr		
Poziție Kilometrică		L	Poziție Kilometrică		L
21+197.00	21+270.00	73	17+310.00	17+750.00	440
21+320.00	30+470.00	9150	18+160.00	18+220.00	60
30+480.00	30+640.00	160	18+500.00	18+990.00	490
			19+110.00	19+250.00	140
			19+740.00	19+850.00	110
			20+250.00	20+445.00	195
			20+540.00	20+682.00	142
			20+694.00	20+892.00	198
			20+910.00	21+050.00	140
			21+100.00	21+160.00	60
			30+660.00	33+475.00	2815
Total		9383	Total		4790

k) Relocari

Pentru asigurarea gabaritului necesar pe sectorul cuprins între km 16+295 – km 33+510 sunt necesare lucrări de relocare stâlpi. Astfel, se vor reloca un număr de 21 de stâlpi de beton, respectiv 19 stâlpi de lemn.

l) Execuția lucrărilor

Execuția lucrărilor propuse se va efectua de către un antreprenor de specialitate, pe perioada a 48 luni, perioada propusă pentru realizarea execuției lucrărilor aferente drumului DJ 108 J.

m) Organizarea de șantier – cu locație neprecizată

Organizarea de șantier se va limita la rulote (vestiar) pentru muncitori, WC ecologic și spații pentru depozitarea uneltelor și sculelor de mana. Necesarul de apă menajeră va fi asigurat din surse exterioare amplasamentului, fiind adusă la punctele de lucru cu flacoane tip PET.

Materialele necesare se vor aduce pe șantier numai pe măsura punerii lor în operă, ele trebuind să fie agrementate conform normelor aflate în vigoare.

La executarea lucrărilor se vor respecta toate prevederile legale prevăzute în acte normative, STAS-uri, HG-uri, etc. pentru fiecare gen de lucrare în parte.

În cadrul lucrărilor de organizare de șantier se vor lua măsuri privind siguranța circulației rutiere și pietonale, prin semnalizarea pe timp de zi și de noapte a obstacolelor create în timpul execuției. Necesarul de energie electrică va fi asigurat cu ajutorul unui grup electrogen.

a.1.2 Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate

Informații despre materiile prime și despre substanțele sau preparatele chimice sunt prezentate în tabelul cu numărul a.1.2.1, a.1.2.2, conform Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 200/2000 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase, aprobată și modificată prin Legea nr. 451/2001, și Hotărârii Guvernului nr. 490/2002 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 200/2000 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase și conform art. 7 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 200/2000, aprobată și modificată prin Legea nr. 451/2001.

Materiile prime și materialele vor fi stocate în Organizațiile de șantier, în depozite special amenajate.

- Agregatele, nisipul, balastul se depozitează în padocuri supraterane, separate pe sorturi. Se recomandă acoperirea agregatelor fine de tipul nisipului, a agregatelor fine pentru asfalt;
- Bitumul este păstrat în recipiente speciale (asa cum a fost transportat) și stocat în depozite special amenajate;

- Filerul necesar fabricarii mixturii asfaltice se depoziteaza in buncare supraterane;
- Combustibilii se depoziteaza in rezervoare etanse, supraterane sau partial subterane.

Numarul rezervoarelor va fi functie de capacitatea lor si de cantitatea de combustibil necesar a fi inmagazinata, functie de graficul de executie.

Pentru o buna gospodarire/manevrare/utilizare a pamantului/materialelor ce vor fi folosite pentru executia lucrarilor vor fi necesare urmatoarele masuri:

- urmarirea calitatii prin certificate de calitate si analize de laborator;
- evitarea degradarii, prin acoperire sau depozitare adecvata;
- mentinerea unor evidente;
- asigurarea manevrarii eficiente, prin folosirea in practica numai a dispozitivelor adecvate: incarcatoare mecanice, motostivuitoare, macarale etc.

Materiile prime necesare realizarii proiectului nu se vor depozita pe amplasamentul drumului, ele vor fi stocate temporar in cadrul organizarii de santier si vor fi transportate cu mijloace de transport specifice.

Betonul de ciment si betonul asfaltic/mixtura asfaltica nu se vor prepara pe amplasamentul drumului, ele se vor prepara in instalatii specializate ale furnizorilor si vor fi transportate pe ampriza lucrarilor cu mijloace de transport specifice.

Emulsia cationica pentru amorsare straturi bituminoase, vopseaua si diluantul pentru marcaje vor fi aduse pe amplasament in recipiente etanse din care vor fi descarcate in utilajele de lucru specifice. Vopsele si diluanti utilizate in cadrul lucrarilor de intretinere, protectie si marcaje rutiere, vor fi aduse in recipienti etansi din care vor fi descarcate in utilajele de lucru specifice. Bidoanele goale vor fi restituite producatorilor sau distribuitorilor, dupa caz.

Alimentarea cu carburanti a utilajelor si mijloacelor de transport se va asigura din afara santierului, ori de cate ori va fi necesar. In zonele punctelor de lucru nu vor fi depozitati carburanti.

In zonele apropiate de tronsonul din DJ108J exista urmatoarele tipuri de materii prime:

Argile

Zacamantul Valea Clujului: la 4 km sud-est de Oradea si la cca. 500 m de soseaua nationala Oradea- Cluj se gaseste o varietate de argila illitica, galben-cafenie, dispusa in strate lenticulare, cu grosimi de 0,7 - 3 m, de varsta cuaternara. Argilele au o plasticitate medie de 29,7%, contractia de 8,8%, rezistenta la compresiune dupa ardere intre 110 si 340 daN/cm².

Calcare

Zona Astileu: pe valea Morilor, la cca. 1 km sud-vest de comuna Astileu, se exploateaza calcare jurasice cenusii cu nuante brune si calcare albicioase cu nuante galbui, fin cristalizate, compacte, dispuse in bancuri masive puternic diaclazate si fisurate.

Zona Corbilor: in partea de nord a dealului Corbilor, la 3 km sud de satul Pestera, printr-o mica cariera se exploateaza calcare jurasice cenusii cu nuante roscate, fin cristalizate, compacte, diaclazate, dispuse in strate cu grosimi de 1 - 2 m. Analizele chimice au aratat un continut de CaCO₃ de 96,5%. Utilizari: ca piatra sparta pentru intretinerea drumurilor de categoria B, la fabricarea varului, industria cimentului.

Zona "La Cruce": la 2,5 km sud de comuna Astileu, in dealul "La Cruce" apar calcare jurasice albicioase cu nuante cenusii, puternic diaclazate si fisurate, dispuse in strate cu grosimi de 0,3 - 0,8 m. Se recomanda a fi utilizate la fabricarea varului, ca piatra bruta in constructii locale, piatra sparta pentru intretinerea drumurilor, in industria cimentului etc.

Zona Pestis: la cca. 2 km nord de satul Pestis, orasul Alesd, in versantul vestic al dealului Pestis, apar calcare jurasice alb-galbui, fin cristalizate, compacte, dispuse in strate cu grosimi de 0,3 – 1 m. Se recomanda a fi folosite, sub forma de piatra bruta si cioplita, in constructii, ca piatra sparta pentru intretinerea drumurilor, industria cimentului, fabricarea varului si a fillerului, etc.

Marne

Zacamantul Alesd: in perimetrul orasului Alesd se gasesc marne cenusii pliocene, compacte, dispuse in strate cvasiorizontale.

Nisipuri

Nisipuri cu calitati tehnologice bune, ce pot fi folosite in constructii, la mortare, in lucrari de cilindrare si fundatii pentru pavaje, se mai pot extrage din aluviunile raului Crisul Repede la Alesd, si din aluviunile Crisului Negru de la Beius. Aluviunile acestor rauri sunt constituite din nisipuri cu granulatie medie si grosiera continand 90-95% quart si 4 - 5% parti levigabile.

Nisipuri si pietrisuri

Depozitele aluvionare ale raurilor Crisul Negru si Crisul Repede constituie sursele de baza pentru exploatarea pietrisului ale caror calitati tehnologice sunt bune. Se recomanda a fi folosite atat la intretinerea drumurilor cat si la prepararea betoanelor.

Granulometric pietrisurile se incadreaza in grupa fractiunilor marunte si medii (3 – 8 cm diametru) si sunt bine rulate. Elementele constituate sunt reprezentate prin quart, quartite, gresii, roci eruptive, calcare, etc.

Acumularile aluvionare ale vail Crisului Negru sunt exploatate prin balastierele Beius, Soimi, Tinca, iar cele ale Crisului Repede prin balastierele din zona Alesd.

Măsurile eficiente pentru minimizarea impactului la transportul agregatelor (materiiilor prime) din cariere:

- întreținerea drumurilor pe rutele de transport de la cariere prin eliminarea denivelărilor și gropilor;
- stropirea amprizei drumului pentru a reduce antrenarea pulberilor;
- utilizarea unui portal pentru spălarea cauciucurilor autovehiculelor la ieșirea din carieră;
- optimizarea circulației pe drumurile publice pentru respectarea orelor de odihnă a populației;
- evitarea pe cât posibil a circulației prin localități și adoptarea de trasee ocolitoare.

Apa

Necesarul de apă menajeră va fi asigurat din surse exterioare amplasamentului, fiind adusă la punctele de lucru cu flacoane tip PET.

Lemn pentru cofraje

Va fi achiziționat pe baza de contract de la firme specializate.

Beton de ciment și betoane asfaltice

Betonul de ciment și betonul asfaltic/mixtura asfaltică nu se vor prepara pe amplasamentul drumului, ele se vor prepara în instalații specializate pe amplasamentele firmelor furnizoare și vor transportate cu mijloace de transport specifice de la stații de betoane din zona punctelor de lucru.

Prefabricate din beton

Materiale prefabricate de beton vor fi fabricate conform dimensiunilor stabilite și vor fi transportate în Organizarea de șantier sau unde vor fi depozitate sau la punctele de lucru. Emulsia cationică pentru amorsare straturi bituminoase, vopseaua și diluantul pentru marcaje vor fi aduse pe amplasamentul proiectului în recipiente etanșe din care vor fi descarcate în utilajele de lucru specifice aplicării lor.

Parapeți metalici

Parapeții metalici vor fi achiziționați de la producătorii de elemente metalice.

Emulsii, diluanți, vopseluri

Vopselurile, emulsiile și diluanții vor fi aduse în recipiente etanșe din care vor fi descarcate în utilajele de lucru specifice. Bidoanele goale vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz.

Energie și combustibili

Energia electrica necesara in perioada de executie a lucrarilor pentru desfasurarea diferitelor activitati, functionarii organizarii de santier va fi asigurată cu ajutorul unui grup electrogen.

.Alimentarea cu carburanti a utilajelor si mijloacelor de transport va fi efectuata cu cisterne auto, in cadrul organizarii de santier, din rezervoarele de combustibili sau de la benzinarii. Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse in santier in perfecta stare de functionare, avand facute reviziile tehnice si schimburile de lubrifianti. Schimbarea lubrifiantilor se va executa dupa fiecare sezon de lucru, inafara amplasamentului proiectului la firme autorizate de profil auto. In cazul in care vor fi necesare operatii de intretinere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea nu se vor executa in santier, ci in atelierele specializate din cadrul organizarii de santer, unde se vor efectua si schimburile de anvelope.

Informatii privind categoriile de substante si preparate chimice periculoase ce vor fi utilizate pentru realizarea investiei sunt prezentate în tabelul numărul a.1.2.1

Tabelul nr.a.1.2.1

Denumirea substantei si preparatului chimic	Clasificarea si etichetarea substantelor sau a preparatelor chimice		
	Categorie Periculoasa/ Nepericuloasa (P/N)	Periculozitate	Fraze de pericol
Motorina	P	Grad ridicat de inflamabilitate, substanta periculoasa pentru mediu	H351/H411/H304/EUH066
Benzina	P	Grad ridicat de inflamabilitate, substanta periculoasa pentru mediu	H350/H304/H340/H224/H315
Aditivi mixturi asfaltice	P	Inflamabil, toxic	H319/ H315/ H317
Diluanti	P	Foarte inflamabil. Nociv, substanta periculoasa pentru mediu	H373/H361d/H304/H336
Lubrifianti (uleiuri)	P	Inritant, greu inflamabil, periculos pentru mediu,	H315
Vopsea pentru marcaje	P	Inflamabil, iritant, risc de aprindere, prezinta pericol pentru mediu	H319/H335/H315, H317
Bitum	P	Inflamabil, toxic	H319/ H315/ H317

Principalele materiale utilizate pentru realizarea investiției descrise sunt prezentate în tabelul numărul a.1.2.2

Tabelul a.1.2.2

Productia			Resurse folosite in scopul asigurarii productiei	
Nr.crt	Denumirea	Cantitatea anuala	Denumirea	Cantitatea anuala
1	Mixtura asfaltica	243.732 mc/516.712 t	CLU/păcură	264 t
			bitum	7385 t
			energie electrica	54.85 MW
			aditivi mixturi asfaltice	107.59 t
2	Balast	60.084 mc/114.160 t		
3	Piatra concasata	48.717 mc/92.566 t		
4	Vopsea marcaje	29120 l		
5	Nisip bitumat	335,73 t/537,2 t		
6	Emulsie cationica pentru amorsaj si tratament acostamente	224,34 t		
7	Criblura tratament acostamente	636,20 t		
8	Prefabr. podet D4 (6 buc), pod nou de 10 m (3 buc), pod nou de 24 m (1 buc)	209 buc		
9	armatura poduri podete (Podet nou tabla ondulata 39 buc, Podețe de acces 24 buc, Podet nou tubular Ø1000 39 buc)	176 t		
10	Podete tubulare Ø 400	75,00 ml		
11	Borne kilometrice	18,00 buc		

12	Borne hectometrice	155,00 buc		
13	Semnalizare verticală	320,00 buc		
14	Parapet metalic flexibil	14.173,00 ml		
15	Zid de sprijin din gabioane	314,00 ml		
16	Plasa de sarma de protectie	2.900,00 mp		
17	Fier ø10 conectori pentru aducearea zidurilor de sprijin la nivelul drumului	60,00 kg		
18	Stalpi noi	40,00 buc		
19	Diverse tipuri de cablu electric	10.000 ml		
20	Beton (Sant pereat cu impermeab. acost. cu s=2,7 mp/ml cu beton cf. NE 012 1:2007, 1.402,00 ml/3.785,40 , Rigola carosabila cu beton cf. NE 012-1:2007 817 ml , Zid de sprijin din beton 1172 ml, Fundatii parapet flexibil 1000 ml)	2864 mc	Energie electrica	2.6 MW
			Ciment	977 t
21	Transport materiale	1157204 (2x 50 Km/cursă x 11572 curse) km 42l/100 km transport materiale	combustibil	581065 l
22	Utilaje pe	11880 ore de		

	amplasamet	functionare 8l/ora utilaje		
23	Total consum apa	854 mc		

Menționăm că in cadrul procesului de modernizare al celor 17,125 km din DJ 108 J nu se vor folosi resurse nici din situl Natura 2000 ROSCI0262 Valea Iadei și nici din Rezervația Naturală 2.181 Valea Iadului.

a.2. Localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo 70;

Proiectul propus se va suprapune peste teritoriul administrative al comunelor Budureasa și Curățele.

Drumul DJ108J urmează cursul Văii Iadului, curs care își croiește cu greu drum printre versanții formațiunilor calcaroase ale Pădurii Craiului și cei șisturilor cristaline ale masivului Vlădeasa constituind limita geografică dintre cele două unități montane.

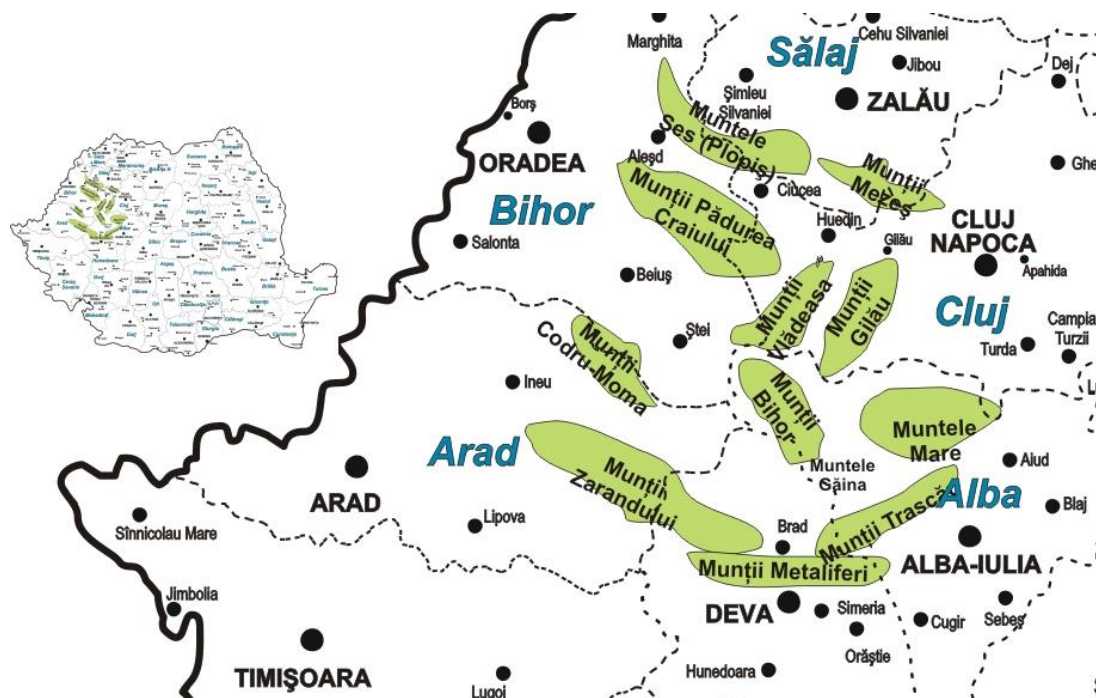


Figura a.2.1-Zona amplasamentului

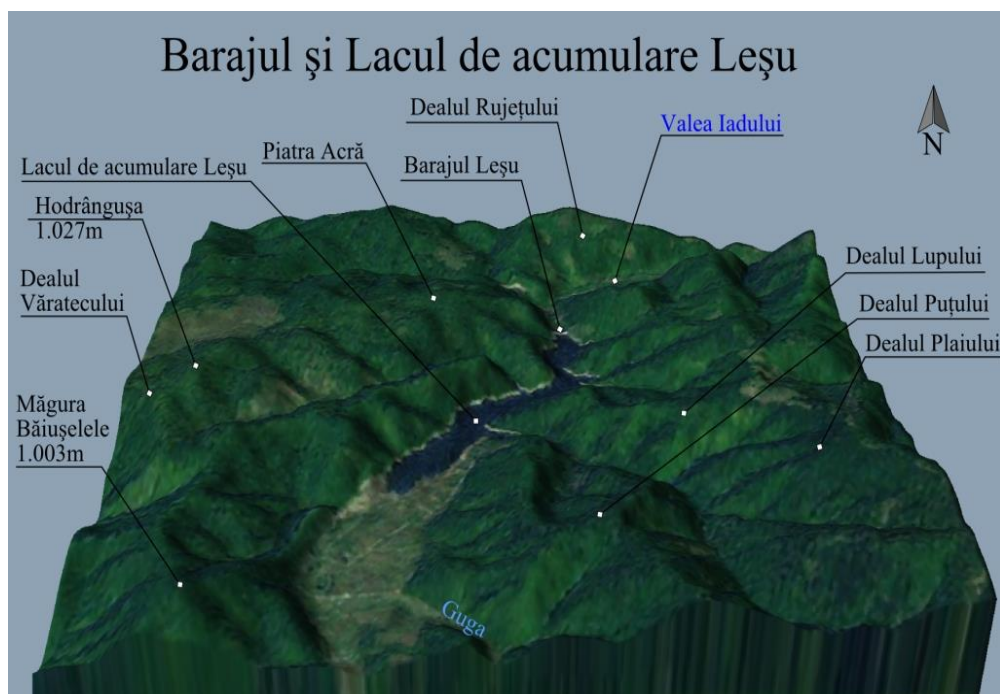


Figura a.2.2 – Structura verticală a zonei amplasamentului

Valea Iadului este cel mai important afluent al Crișului Repede, în care se varsă, la o altitudine de 340 m, în apropiere de Halta CFR Stâna de Vale (altădată Gura Iadului), după un parcurs de aproximativ 46 de km. Râul izvorăște din Munții Bihorului, de la poalele vestice ale Vf. Poienii (1627 m), în vecinătatea stațiunii Stâna de Vale, adunând, într-o primă etapă, Izvorul Minunilor, Izvorul Clocotitor, Izvorul Păcii, Izvorul Profetului, Izvorul Narcisului și Izvorul Eremitului, colectând, apoi, pe parcurs, apele a numeroase pâraie: Cârligate, Valea de Runc, Ciungi, Valea Gugii, Văile Calului, Valea Lupului, Sălătruc, Străvinoasa, Valea Izvorului, Pârâul Morii (Pârâul lu' Bilaviz), Dișor (Valea Bisericii), Toplița, Pârâul Lupului, Valea Dumii, Valea Curii, Valea Sărăcelului, Valea Mihăiesii, Pârâul Tocilelor (Toptitelor?) pe dreapta, iar pe stânga: Ieduțu, Murgașu, Părăuța, Valea cu Calea, Hodrângușa, Valea Leșului, Valea Căușului, Valea Rea, Valea Lungii, Valea Fatii, Pârâul Roșu. Vaile aminte nu prezintă toate caracterc permanent.

Valea Iadului, în anii 1970-2000, a fost supusă unui proces de amenajare hidrotehnică, ceea ce a dus la construirea mai multor baraje de acumulare și regularizare a cursului. Astfel, au apărut lacurile de acumulare de la Leșu (în amonte de confluența Văii Leșului cu râul Iad, aproximativ 28 mil. mc apă), de la Munteni și Bulz, dar și de la Cârligate, Șipote și Valea Izvorului, acestea fiind legate de uzinele electrice din zonă prin mai multe

canale și tunele de aducțiune (Iad-Drăgan, din punctul Cârligate; Drăgan-Valea Bisericii; Izvor-Valea Bisericii; Valea Bisericii-Munteni, Munteni-Bulz etc.).

Bazinul hidrografic al Văii Iadului este completat de numeroase cursuri de apă cu caracter temporar – ape suprafreatice – a căror apariție și dinamică este în funcție de condițiile meteorologice, când precipitațiile sunt excesive sau când se topesc brusc zăpezile.

Masivul Vlădeasa este o grupă montană a Munților Apuseni aparținând de lanțul muntos al Carpaților Occidentali. Sunt alcatuiți aproape în exclusivitate din roci vulcanice ce conferă reliefului masivitate (vf. Vlădeasa - 1842 m este al doilea din M. Apuseni). Către nord se extind până la râul Crisul Repede. La sud sunt despărțiți de Munții Bihor de o limită formată de Crișul Pietros – Pârâul Boga – Șaua Cuciulat – Valea Răchițele. Spre vest limita către Munții Padurea Craiului este Valea ladei, iar spre est sunt mărginiți de culmile situate la est de Valea Săcuieului și Valea Hențului. Această delimitare este făcută pe baza structurii geologice, care este principala caracteristică de diferențiere a masivului față de unitățile vecine. Masivul este împărțit de văile Drăganului și Hențului în trei mari diviziuni: partea de vest, partea centrală și cea estică. Masivul Vlădeasa prezintă un caracter masiv, greoi.

Munții Vlădeasa sunt formați, predominant, din magmatite laramice, la care se adaugă areale marginale de șisturi cristaline și sedimentar mezozoic. Foarte caracteristică pentru Munții Vlădeasa este prezența suprafețelor de nivelare specifice Munților Apuseni.

Înălțimile mai mari sunt dominate de culmi largi, creste lungi și vârfuri rotunjite, care se datorează structurii geologice omogene și a proceselor de eroziune desfășurate de-a lungul timpului

În decursul erelor geologice s-au format trei suprafețe de nivelare, ale căror resturi se pot observa și astăzi.

Se poate observa bogăția microreliefului. La altitudinile mai mari, ca urmare a forței de eroziune a gheții și zăpezii, s-au creat multe forme de relief mici, care întrerup monotonia peisajului prin varietatea lor. Pe culmi apar terase de soliflucțiuni, iar pe alocuri versanții sunt acoperiți de curgeri de bolovani și pietriș.

Pe latura estică a vârfului Buteasa s-au format câteva circuri glacionivale de dimensiuni mici. Pe versanții munților sunt dese rupturile spectaculoase și pereții abrupti

cu stânci și bolovani. Așa sunt Pietrele Albe și stâncile de la Custura, la sud de Stâna de Vale.

Munții Vlădeasa sunt fragmentați în trei părți pe direcția N-S de văile Iadului, Drăganului și Săcuieului. Acestea adună apele masivului aproape în totalitate și se varsă în Crișul Repede, înlesnind accesul dinspre nord în inima muntelui. Pe valea Iadului s-a construit, în 1973, lacul de acumulare Leșu, cu o suprafață de 147 ha și cu 29 milioane m³ de apă. Pe valea Drăganului se găsește lacul de acumulare Floroiu, având suprafața de 290 ha și capacitatea de 110 milioane m³.

Pe Vârful Vlădeasa, în ciuda altitudinii mai mari, precipitațiile sunt doar în jur de 1100 mm anual, deoarece norii și-au pierdut deja o bună parte din conținutul de apă pe înălțimile mai reduse situate mai spre vest.

Iernile sunt lungi și reci, cu temperatura medie a lunii ianuarie de -6 °C. Verile sunt scurte și răcoroase, temperatura medie a lunii iulie fiind de 12-13 °C. Numărul maxim al zilelor cu ceață este între lunile noiembrie și martie, luna octombrie având cele mai puține zile cețoase.

Condițiile de vizibilitate sunt foarte bune în luna mai, dar furtunile puternice din această perioadă pot deranja turiștii. Luna iunie este destul de ploioasă, astfel perioada cea mai potrivită pentru excursii este august – septembrie.

Munții Vlădeasa - reprezintă continuarea spre est a Munților Padurea Craiului. Contactul dintre M. Padurea Craiului și Vlădeasa este pus în evidență prin înălțimile din estul M. Padurea Craiului (puțin peste 1000 m) alcătuite din roci eruptive.

Munții Padurea Craiului ocupă partea de nord-vest a Munților Apuseni constituindu-se într-o adevărată peninsulă ce se desprinde din corpul central al Apusenilor desfășurată între depresiunea Vad-Borod și cea a Beiusului.

Au o suprafață de aproximativ 1150 km.² și se încadrează din punct de vedere administrativ în partea central-estică a județului Bihor, ocupând o pondere de 15,2 % din suprafața acestuia.

Reprezintă zona montană cea mai apropiată de orașul Oradea (aflat la circa 35 km. de Vîrciorog și 60 km. de Suncuius).

Unitățile de relief învecinate sunt:

- Depresiunea Vad-Borod
- Dealurile Vestice

- Depresiunea Beiusului

Muntii Padurea Craiului se prezinta ca o uriasa platforma, fragmentata de culmi si masive izolate separate de vai adânci si platouri carstice. Aceasta platforma este înclinata de la est (unde se înregistreaza altitudinile maxime-putin peste 1000 m) spre vest cu altitudini ce scad treptat de la 600-800 m în zona centrala la 350-400 m în nord-vest. Înaltimile scad deasemenea spre nord si sud spre Depresiunile Vadului si Beiusului. Fara nici o îndoiala ceea ce confera reliefului Muntilor Padurea Craiului originalitate, inedit si atractivitate este prezenta rocilor carstificabile, în special a calcarelor, roci ce ocupa în Padurea Craiului cele mai extinse suprafete din Muntii Apuseni. Aceste elemente de atractivitate se datoreaza varietatii si spectaculozitatii formelor de relief ce rezulta din modelarea calcarului de catre factorii climatici. Este prezenta aici aproape toata gama de forme ce iau nastere pe un substrat calcaros: doline, vai carstice cu sectoare de chei, uvale, lapiezuri, depresiuni carstice, izbucuri, izvoare carstice, ponoare, drenaje subterane si vaste retele de galerii carstice (pesteri, avene).

Alaturi de calcare în structura geologica a acestor munti intra si rocile necarstificabile si anume: gresiile, conglomeratele, sisturile cristaline si rocile eruptive, Muntii Padurea Craiului fiind prin varietatea rocilor care îi formeaza un adevarat bazar geologic. Din punctul de vedere al altitudinii acesti munti sunt încadrati în categoria muntilor josi, altitudinea medie fiind de circa 500-600 m.

Clima din zona amplasamentului se încadreaza în climatul României care este unul temperat cu influente benefice asupra turismului prin succesiunea de ipostaze ale naturii însoțite de schimbarea de decor de la un sezon la altul. Din punct de vedere climatic tara noastra se bucura de interferenta climatelor temperat- oceanice cu cele continentale ceea ce conduce la o atenuare a dezavantajelor specifice celor doua climate (nebulozitatea si precipitatiile mari pentru climatul oceanic si amplitudinile termice mari si valurile de frig caracterisice climatului continental) rezultând un climat moderat favorabil turismului.

Climatul muntilor ce mărginesc Valea ladei este unul specific muntilor josi cu altitudini ce nu depasesc 1000 m. Aceasta face ca în acest masiv sa nu putem vorbi de o etajare climatica specifica muntilor înalti.

Precipitatiile au valori ridicate avînd în vedere altitudinea atingînd 800-1400 mm anual, umiditate ce se datoreza vânturilor umede din vest. Zona Stana de Vale este considerate polul ploilor din Romania. Perioadele cu umiditate mai ridicata sunt lunile mai

si iunie iar iarna își face cu adevarat simțita prezenta abia la sfârșitul lunii decembrie si dureaza până la începutul lunii martie ceea ce are importanta pentru practicarea sporturilor de iarna.

Durata de stralucire a soarelui este de circa 1900 ore anual, fata de 2100 ore cât se înregistreaza la Oradea.

Vânturile sunt puternic influentate de relieful M. Apuseni cele mai frecvente fiind:

- vânturile din sud: 28,1 % în luna decembrie si 17% în august.
- vânturile din nord:14,9 % în luna martie si 8,6 % în luna septembrie
- vânturile din vest: 20,3 % în luna octombrie si 8,1 % în luna februarie

Nebulozitatea medie oscileaza între valorile de 5,5-6 zecimi.Valorile minime sunt vara 4,8-4,9 zecimi iar cele maxime sunt iarna 7,5-8,3.

Toate aceste valori contureaza un bioclimat care solicita armonios sistemele organismului tonifiindu-l, climatul zonei constituindu-se astel într-un factor therapeutic, climat recunoscut national.

Indicele climato-turistic calculat dupa formula $I=S+T-5D/5$ (I. Farcas si colab.,1968) (S=durata de stralucire a soarelui; T=temperatura; D=durata precipitatiilor) are în luna iulie valori ridicate cuprinse între 80-100 (mai scazute în est), pentru comparatie precizam ca valori mai ridicate pentru tara noastra se înregistreza în Baragan si pe litoral unde aceste depasesc valoarea de 100.

O mentiune aparte merita în cadrul analizei potentialului climato-turistic al acestei zone climatul subteran cu proprietati curative de exceptie datorate constantei parametrilor climatici. Astfel în Pestera cu Apa din Valea Lesului unde s-au facut astfel de masuratori s-au obtinut urmatorii parametri: amplitudinea termica anuala de 0.8 °C, umiditatea relativa a aerului de 94-97 %, presiunea atmosferica între 690-704 mm coloana de Hg iar viteza vântului este de maxim 0.3 m/s. Astfel de valori se regasesc în multe alte pesteri sau sectoare de galerii din Pestera Meziad, Pestera Vadu-Crisului, Pestera Ciur-Izbuc etc, nefiind deocamdata valorificate din punct de vedere therapeutic.

Coordonatele STEREO 70 ale drumului DJ108 J sunt cuprinse în tabelul numărul a.2.1

Tabel nr.a.2.1

Position X	Position Y	Position Z
313290.0994	586118.1083	654.8778
313291.5815	586089.0923	655.9105
313291.6392	586082.8418	656.3170
313291.6737	586124.6043	654.6359
313291.7203	586095.4656	655.6689
313291.8990	586118.7833	654.6871
313292.0109	586099.9476	655.5675
313292.3863	586072.7217	656.7193
313292.4353	586102.8530	655.5046
313292.6013	586091.5129	655.9634
313292.6145	586089.0819	656.0027
313292.7295	586082.7759	656.2819
313293.1002	586095.4644	655.7821
313293.9824	586102.4258	655.6607
313294.2170	586116.5039	654.9564
313294.6397	586082.9943	656.1607
313294.7250	586089.3372	655.9832
313294.9659	586095.3924	655.8154
313295.2543	586073.3916	656.6475
313295.2842	586126.6635	654.5622
313295.6431	586101.8336	655.6576
313296.2725	586089.5463	655.8668
313296.4105	586095.3407	655.6921
313296.4272	586118.0251	655.0231
313296.5864	586064.6779	655.9883
313296.8872	586083.2366	656.0518
313297.0596	586101.4421	655.5227
313297.3298	586073.9292	656.5515
313297.9719	586053.0093	654.5771
313298.2967	586090.0258	655.5036
313298.3306	586083.6798	655.8519
313298.3517	586094.4342	655.3936
313298.7011	586124.5046	654.6355
313298.8281	586123.9150	654.7329
313298.9539	586117.5382	655.2560

313299.1655	586083.9128	656.1535
313299.1979	586100.6428	655.3471
313299.2990	586090.0574	655.8730
313299.3235	586074.6178	656.4195
313299.7819	586098.8712	655.5558
313299.7943	586056.4050	654.5451
313299.9181	586065.7168	656.8178
313300.3800	586095.8561	655.4898
313300.3941	586116.6586	655.2542
313301.0985	586064.0374	656.8922
313301.3490	586074.6420	656.6126
313301.5783	586116.0549	655.1334
313301.7597	586066.6333	656.8635
313302.7612	586129.4636	654.7100
313303.6047	586073.1462	657.6088
313303.6536	586067.4329	656.7911
313304.1079	586071.4502	657.2513
313304.6502	586128.2509	654.9577
313305.1055	586058.8662	656.8090

a.3. Modificările fizice ce decurg din PP (din excavare, consolidare, dragare etc.) și care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a PP;

-etapa de realizare a proiectului

Perioada de organizare și punere în operă a obiectivelor, este estimată la 48 luni. Durata de exploatare a obiectivelor este estimată a fi nelimitată în timp.

Suprafața va fi ocupată de Drumul DJ108 J este de circa 15,42 ha.

Proiectul va urmări respectarea următoarelor condiții:

- realizarea sistemului rutier la parametri tehnici corespunzători categoriei de drum județean cu doua benzi, asigurându-se astfel condiții bune de siguranță și confort în circulația auto;
- realizarea unui profil transversal cu elemente geometrice care să se încadreze în prevederile legale;
- asigurarea optima a scurgerii apelor pluviale de pe carosabil

Soluția tehnică finală respect următoarele criterii:

- ocuparea unor suprafețe minime de teren;
- evitarea demolării oricărei structuri constructive existente ce este viabilă din punct de vedere tehnic;
- evaluarea tuturor factorilor de impact negativ asupra mediului înconjurător și adoptarea soluțiilor fezabile din punct de vedere tehnic și economic pentru diminuarea impactului negativ;
- lucrările de artă se vor realiza prin utilizarea unor soluții constructive care să permită inspecția și efectuarea lucrărilor de întreținere și reparații cu cheltuieli minime;

Lucrarile de constructie vor conduce la modificari fizice definitive ale terenului datorita diferitelor categorii de lucrari care vor avea loc si anume:

- lucrari de terasamente;
- decopertarea treptata (lucrari de indepartare a straturilor superioare de pamant);
- sapaturi, incluzand: scarificarea pamantului, excavarea si strangerea pamantului in gramezi, incarcarea pamantului in basculante;
- umpluturi, incluzand: descarcarea materialului (pamant, balast), din basculante pe patul drumului, imprastierea materialului pe drum, compactarea, scarificarea straturilor pentru realizarea legaturii dintre ele, lucrari la taluze, inclusiv inierbari;
- rigole, santuri, drenuri (excavatii, montare prefabricate din beton);
- suprastructura: descarcarea materialului (asternere balast, piatra sparta, binder de criblura, beton asfaltic agregate naturale, amorsare suprafete cu emulsie catodica, asternere mixture asfaltica) si compactare;
- lucrari de poduri (curatare albie, excavatii, montare armatura, turnarea de beton, hidroizolatie, constructia carosabilului);
- lucrari podete (excavare, cofrare, montare armatura, turnarea de beton, hidroizolatie, constructia carosabilului);
- lucrari de consolidare.

-etapa de funcționare a proiectului

În etapa de exploatare se vor executa doar lucrări de întreținere a obiectivelor realizate în etapa de constructivă.

-etapa de dezafectare a investiției

Tronsonul reabilitat și modernizat în cazul în care nu va putea fi întreținut la sfârșitul timpului de viață pentru care a fost proiectat va putea fi demolat, iar materialele rezultate să fie valorificate selectiv, prin societăți tip REMAT. Betonul rezultat din demolare va putea fi concasat și utilizat ca material de umplutură în locurile precizate de Primăria Budureasa și Curățele., iar asfaltul reutilizat în instalații de producere a acestuia.

a.4. Resursele naturale necesare implementării PP (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.);

Resursele naturale folosite în construcție sunt:

- țițeiul din care se obține motorina și uleiurile de motor și de ungere, necesare funcționării mijloacelor de transport;
- lemnul din care se confecționează diverse elemente constructive;
- metale feroase și neferoase;
- agregate naturale, diverse sorturi de pietriș și nisip;
- bitum;
- gazele naturale din care se obțin materialele izolatoare: PP, PVC, etc;
- aliaje metalice, pentru fabricarea componentelor instalațiilor.

Faza de construcție va necesita un număr 35 angajați.

În faza de funcționare a obiectivului, resursele utilizate vor fi același timp cu cele menționate în faza de realizare de resurse necesare întreținerii tronsonului.

În faza de funcționare va fi necesar un număr de 4 angajați.

În faza de dezafectare, după trecerea timpului de viață preconizat pentru drum resursele utilizate vor fi cele specifice funcționării utilajelor de demolare, transport și personalul care le deservește.

a.5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea PP;

Activitatea care se va desfasura pentru reabilitarea și modernizarea DJ108 J - parte a Traseului Regional Transilvania Nord; Drum Apuseni descris, NU va utiliza resurse naturale specifice sitului Natura 2000 ROSCI0262 Valea Iadei, sit pe care-l străbate, sitului ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea Iadului, sit cu care este tangent drumul pe o lungime de circa 350 m și nici din Rezervației naturale 2.181 Valea Iadei.

a.6. Emisii și deșeurii generate de PP (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora;

Factor de mediu Apă

Surse de poluare a apelor

In perioada de executie

Surse de generare a apelor uzate in timpul realizării lucrărilor de modernizare

In perioada de executie a lucrărilor aferente modernizării DJ108 J sursele posibile de poluare a apelor sunt: executia propriu-zisa a lucrarilor, traficul de santier si organizarea de santier.

Astfel, lucrarile de terasamente determina antrenarea unor particule fine de pământ care pot ajunge in apele de suprafata (Valea Iadei și afluenții săi). Manipularea si punerea in opera a materialelor de constructii (beton, piatra sparta, agregate etc) determina emisii specifice fiecarui tip de material si fiecărei operatii de constructie. Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din masinile si utilajele santierului. Manevrarea defectuoasa a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor in apropierea cursurilor de apa poate conduce la producerea unor deversari accidentale in acestea.

Volumele de particule solide mobilizate prin eroziune la lucrari de infrastructura nu sunt neglijabile. Lucrările propuse prin această investiție vor genera particule de praf prin eroziune în cadrul lucrărilor de corectare a geometriei drumului pentru a-l asigura parametrii specifici unui drum judetean.

Faptul că lucrările se vor desfășura de-a lungul Văii Iadului și a afluenților săi Valea Iaduțului și Valea Runcului lucrarile pot produce direct poluarea apelor. De asemenea,

ploile care spala suprafata santierului pot antrena depunerile si astfel, indirect, acestea ajung in cursurile de apa.

Sursele de poluare ale apelor de suprafata sunt directe si indirecte.

Surse directe sunt reprezentate de cresterea turbiditatii apelor si antrenarea de substante poluante de catre apele de suprafata, ca urmare a:

- lucrarilor de constructie a podurilor și podețelor;
- lucrarilor de constructii a gabioanelor, fundațiilor tip L și a zidurilor de sprijin.

Sursele indirecte sunt reprezentate de antrenarea de către apele pluviale a poluanților rezultați din circulația vehiculelor de transport și a utilajelor de construcții în incinta șantierului și pe căile de rulare, de acces către șantier sau adiacent lui.

Detaliat, potențialele surse de poluare pentru factorul de mediu apă, sunt reprezentate de:

- execuția propriu-zisă a lucrărilor de terasamente și a celorlalte lucrări de construcții;
- transportul, manipularea si punerea in opera a materialelor (pământ, piatra sparta, nisip);
- tulburarea habitatelor locale ale biotopului acvatic, în zona lucrărilor de excavare a cursurilor de apă pentru constructia podurilor și podețelor;
- manevrarea materialelor de construcție, în special a betoanelor;
- manevrarea carburantilor;
- pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului;
- circulația vehiculelor care vor transporta materiale de construcție și muncitorii la șantier și înapoi;
- traficul utilajelor de construcții;
- apele uzate generate in incinta organizariilor de santier/bazelor de producție;
- scurgeri de ape incarcate cu lianti, lapte de ciment si suspensii de la platformele de preparare a betoanelor - ce sunt la amplasate în locațiile furnizorilor, sau de la locatiile de punere in opera;
- spălarea de către apele de precipitații a suprafețelor afectate de lucrări, fapt ce generează antrenarea diverselor depuneri, astfel, indirect, acestea ajung în apa de suprafata;

- manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă materialele necesare sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă;
- organizarea de șantier/ bazele de producție.

Lucrările prevăzute în zona podurilor au rolul de a stabiliza albia minora a râurilor și a asigura astfel protecția podurilor dar și curgerea optimă a apei și evitarea erodării albiei.

Aceste lucrări constau din:

- Amenajare a albiei minore la cele 4 poduri pentru asigurarea unei secțiuni uniforme de curgere;
- Ziduri de sprijin;

Lucrările de amenajare proiectate acționează direct asupra parametrilor fizici ai albiei cursului de apă, producând următoarele efecte:

- Modificarea lățimii (și adâncimii) prin recalibrări, rectificări ale secțiunii transversale și longitudinale;
- În general, canalizarea cursului de apă antrenează o lărgire a suprafeței udate și o reducere a adâncimilor. Aceste tipuri de impact sunt legate de creșterea capacității de transport;
- Modificarea secvențialității aspectului albiei râului prin recalibrări, rectificări sau reprofilări;
- Modificarea granulometriei ca urmare a recalibrării și rectificării patului albiei.

Caracteristicile granulometrice ale patului albiei sunt legate de geologia bazinului hidrografic; datorită omogenizării vitezelor și adâncimilor, modificarea se manifestă prin uniformizarea accentuată a granulometriei în sens longitudinal și transversal.

Lărgirea albiei duce la reduceri ale vitezelor de curgere a apei și la expunerea completă a masei de apă la acțiunea razelor solare. De asemenea, favorizează depunerile de material solid (colmatarea).

Traficul greu, specific șantierului, determină diverse emisii de substanțe poluante în atmosfera NO_x , CO , SO_x (caracteristice carburantului motorină), particule în suspensie etc. De asemenea, vor fi și particule rezultate prin frecare și uzură (din calea de rulare, din pneuri). Atmosfera este și ea spălată de ploie, astfel încât poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol etc).

Bazele de producție ale furnizorilor de materii prime trebuie, de asemenea, să fie avizate din punct de vedere al protecției mediului.

Cantitati si caracteristici fizico-chimice ale apelor uzate evacuate in perioada de executie

Apa uzata menajera

Concentrațiile poluantilor de interes pentru apele menajere sunt estimate la urmatoarele valori:

- $C_{susp} \approx 250 \text{ mg/l}$,
- $CCBO5 \approx 80 \text{ mg/l}$,
- $C_{grăsimi} \approx 25 \text{ mg/l}$.

Factorul de calcul pentru CBO5 este de 54 g O₂/pers/zi (18 g/pers/8 ore) iar pentru materii în suspensie de 70 g/pers/zi (23,33 g/pers/8 ore), conform legislației, legislația românească prevede noțiunea de locuitor echivalent care înseamnă încărcarea organică biodegradabilă având un consum biochimic de oxigen la 5 zile – CBO5 – de 60 g O₂/zi.

Apele uzate menajere provenite din organizarea de santier urmeaza sa fie evacuate in mediu (cu indeplinirea conditiilor impuse de NTPA 001/2005) dupa epurare in stații de epurare autorizate, stații la care deversează conform autorizațiilor de mediu specific firmele terțe ce vor presta serviciile de vidanjare. Calitatea apelor uzate rezultate din organizarea de șantier trebuie să se incadreze în parametrii impuși prin NTPA 002/2005, cu modificările și completările ulterioare).

Trebuie precizata obligatia constructurilor de a prevedea toalete ecologice și la fronturile de lucru, nu numai in organizarea de santier.

Apa uzata tehnologica

Pierderile din fluxul tehnologic de preparare a betoanelor se constituie in ape uzate incarcate cu particule de ciment, aditivi si parte fina din agregate. Aceste pierderi sunt apreciate la 1% din cantitatea de apa (2,1 m³/an).

Apa pluviala

Apele meteorice spală suprafețele betonate, padourile cu agregate, antreneaza particulele solide, pulberile si eventualii poluanti proveniti din pierderile de la utilaje, constituind in felul acesta o sursa de poluare a mediului, in special pentru apele de

suprafata dar și pentru apele subterane.

Plecând de la cantitățile de materiale de construcție preconizate, respectiv cantitățile de carburanți necesare utilajelor și mijloacelor de transport s-a realizat cuantificarea cantităților de poluanți care ar putea infesta Valea ladei.

Calculul debitului masic și a concentrației de produse petroliere în perioada de realizare a investiției

S-a pornit de la premiza conform căreia distanța medie de transport este de 50 km pe drumuri pavate și 5 km pe drumuri nepavate, consumul mediu de carburanți este de 42l/100 km/raba și 8 l/h pentru budoexcavatoare, iar pierderea de produse petroliere este de 1‰, timpul de lucru fiind de 704 zile lucrătoare (32 luni de muncă efectivă pe fronturile de lucru și în organizarea de șantier)

Consumul total de carburanți este de 850 l/zi

Pierderea de carburant prognozată pe zi este $0,001 \times 850 \text{ l/zi} = 0,85 \text{ l/zi}$

$$673200 \text{ mg}/704 \text{ zile} = 956 \text{ mg/zi}$$

Pentru a calcula concentrația medie și debitul masic al produselor petroliere care poate ajunge în apa Văii ladului s-a ținut cont de faptul că nivelul precipitațiilor medii anuale în zona de interes este de 1400 mm/an (cantitate specifică zonei Stana de Vale), coeficientul de scurgere mediu este 0,5 iar suprafața pe care se produc pierderile de carburant, incluzând căile de acces, drumurile și ampriza lucrării este 154287 mp

$$Q_{\text{produs petrolier}} = 956 \text{ mg/zi}/86400 \text{ s/zi} = 0,011 \text{ mg/sec}$$

Cantitatea de apă din precipitații scursă pe suprafața pe care au loc pierderile de carburanți este de $1400 \text{ mm/m}^2/\text{an} \times 0,5 \times 154287 \text{ m}^2/\text{zi} = 108000900 \text{ l/an}$

$$C_{\text{produs petrolier}} = 673200 \text{ mg/an}/108000900 \text{ l/an} = 0,006 \text{ mg/l.}$$

$$C_{\text{produs petrolier}} < 20 \text{ mg/l (VLE conform NTPA001/2005)}$$

Calculul debitului masic și a concentrației de materii în suspensie

S-a pornit de la premiza conform căreia cantitatea de betoane necesară este de maxim 2684 mc, consumul specific de ciment este 250 kg/mc iar pierderea probabilă este de 1‰.

Cantitatea de materii în suspensie este $0,001 \times 250 \text{ kg/m}^3 \times 2684 \text{ m}^3/4 = 167,75 \text{ kg/an} = 167750000 \text{ mg/an}$

Pentru a calcula concentrația medie și debitul masic de materii în suspensie care poate ajunge în Valea ladei s-a ținut cont de faptul că nivelul precipitațiilor în medie

multianuală este de 1400 mm/an, coeficientul de scurgere mediu este 0,5 iar suprafața pe care se produc pierderile de materii în suspensie, incluzând căile de acces, drumurile și ampriza lucrării 154287 mp

$$Q_{MS} = 167750000 \text{ mg/an} / 704 \text{ zile/an} / 86400 \text{ s/zi} = 2,76 \text{ mg/sec}$$

Cantitatea de apă din precipitații scursă pe suprafața pe care au loc pierderile de materii în suspensie este de

$$1400 \text{ mm/m}^2 / \text{an} \times 0,5 \times 154287 \text{ m}^2 / \text{zi} = 108000900$$

$$C_{MS} = 167750000 \text{ mg/an} / 108000900 \text{ l/an} = 1,55 \text{ mg/l.}$$

$$C_{MS} < 35 \text{ mg/l (VLE conform NTPA001/2005)}$$

Valorile obținute se situează sub valorile limită impuse prin NTPA001/2005.

Concentrația poluanților în apa pluvială ce spală platforma drumului și a organizării de șantier (mg/l) este prezentată în tabelul numărul a.6.1

Tabel nr.a.6.1

Poluantul	Concentrația poluanților (mg/l)	CMA cf.
		NTPA- 001
Materii în suspensie	1,55	35
Hidrocarburi	0,006	5

Se constată că poluanții din apă brută emisi în perioada de execuție sunt mult inferioare limitelor admise. Ținând cont de faptul că aceste ape meteorice pot ajunge în Valea ladei, al cărui debit mediu este de circa 1,9 mc/s, se produce o diluare semnificativă a concentrației poluanților care ajung în emisar.

In perioada de exploatare

Surse de poluare a apei și emisii de poluanți în timpul exploatarei DJ108 J

După realizarea lucrărilor sursele potențiale de poluare ale apelor sunt următoarele:

- apele pluviale colectate de pe suprafața carosabilă a drumului pot afecta ecosistemul acvatic;
- funcționarea defectuoasă a sistemului de canalizare reprezentat prin rigolele de colectare a apelor pluviale;
- lucrările de întreținere din perioada de operare, în special prin deșeurile produse și care pot contamina apele de suprafață;
- accidente rutiere în care sunt implicate cisterne care transportă substanțe periculoase generează poluarea apelor de suprafață și subterane conducând

la afectarea în mod semnificativ a mediului acvatic.

Poluarea potențială poate fi determinată de următoarele activități:

- depunerea directă pe luciul apei de poluanți rezultați de la traficul rutier;
- deversări de ape uzate neepurate, direct în emisari; se consideră ape uzate, apele pluviale ce spală platforma structurii rutiere;
- deversări în emisari ale apelor potențial poluate cu substanțe toxice și/sau periculoase rezultate din accidente rutiere;

Calculul debitului masiv și a concentrației de produse petroliere în perioada de operare

S-a pornit de la premiza conform căreia distanța medie de transport este de 17,215 km pe drumuri pavate de către 75x2 de vehicule (140 cu consum de 9l/100 km+10 cu consum specific de 42l/100 km)

Consumul total de carburanți este de 289 l/zi

Pierderea de carburant prognozată pe zi este $0,001 \times 289 \text{ l/zi} = 0,29 \text{ l/zi} = 0,23 \text{ kg/zi} = 230000 \text{ mg/zi}$

Cantitatea de apă din precipitații scursă pe suprafața pe care au loc pierderile de carburanți este de $1400 \text{ mm/m}^2 \text{ /an} \times 154287 \text{ m}^2\text{/zi} \times 0,5 = 108000900 \text{ l/an}$

$C_{\text{produs petrolier}} = 83602803 \text{ mg/an} / 108000900 \text{ l/an} = 0,77 \text{ mg/l}$.

$C_{\text{produs petrolier}} < 20 \text{ mg/l}$ (VLE conform NTPA001/2005)

Se constată că poluanții emiși în perioada de funcționare sunt mult inferiori limitelor admise.

În concluzie se poate afirma că impactul produs de realizarea proiectului asupra calității apelor de suprafață este acceptabil (sustenabil).

Măsuri de protecție a apelor

In perioada de executie

În perioada de executie a lucrărilor proiectate, cele mai importante măsuri de protecție a factorului APA, sunt cele legate de organizarea de șantier, de fronturile de lucru și modul de organizare al activităților pe amplasamentul proiectului.

Amplasamentul organizării de șantier trebuie să fie astfel stabilit încât să nu aducă prejudicii mediului natural sau uman (prin emisii atmosferice, prin producerea unor accidente cauzate de traficul rutier din șantier, de manevrarea materialelor, prin

descarcarea accidentala a mașinilor care transporta materialele in cursurile de apa de suprafata, prin producerea de zgomot etc).

Pentru a minimiza impactul asupra mediului in perioada de executie a lucrarilor amplasamentul organizării de șantier trebuie să respecte urmatoarele conditii:

- Distanța fata de zonele locuite sa fie mai mare de 0,5 km;
- Sa nu fie amplasate in arii naturale protejate sau in vecinatatea acestora. Distanța minima considerata este de 0,5 km;
- Sa nu fie amplasate in vecinatatea cursurilor de apa si nici in zone inundabile sau mlastinoase;
- Sa nu fie amplasate in zonele identificate cu risc la alunecarile de teren;
- Sa nu implice defrisari de terenuri;

De asemenea, se recomanda ca suprafata ocupată să fie cat mai redusă, pentru a nu scoate din circuitul actual suprafete prea mari de teren.

Pentru organizarea de șantier se recomanda că dacă se dorește o dezvoltare mai mare decat un container și spații de stocare unelte și scule de zi, dacă vor exista spații suplimentare să se realizeze unui sistem de canalizare si evacuare atat a apelor menajere, provenite de la spatii igienico-sanitare, cat si pentru apele meteorice care spala platforma organizarii. Funcție de numărul de persoane care va utiliza apa aici in scop menajer se va adopta un sistem cu una sau mai multe bazine vidanjabile, care se vor vidanja periodic, astfel incat apa epurata sa poata fi descarnata intr-un emisar sau pe terenul inconjurator.

Recomandăm ca platforma organizarii de șantier să aibă capacitatea de a colecta apa meteorica printr-un sistem de șanțuri sau rigole pereate, unde sa se poata produce o sedimentare inainte de descarcare.

Masuri operationale pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu

APA:

- o stocarea si utilizarea substantelor toxice (carburanți si lubrifianți necesari pentru funcționarea echipamentelor; vopsea si diluant pentru marcarea drumului) va fi corespunzatoare (se va realiza in locuri asigurate, ferite de acces public si in rezervoare potrivit reglementarilor specifice pentru fiecare

- compus);
- aprovizionarea cu carburant a mijloacelor de transport se va face numai la statii autorizate (furnizori); in cazul utilajelor care functioneaza la fronturile de lucru, alimentarea se va realiza cu autocisterne, in locuri ferite de emisii de praf;
 - In ceea ce priveste zona organizarii de santier se vor lua urmatoarele masuri:
 - sa nu fie amplasată in arii naturale protejate sau in vecinatatea acestora. Distanța minima considerata este de 0,5 km;
 - Sa nu fie amplasată in vecinatatea cursurilor de apa si nici in zone inundabile sau mlastinoase;
 - Să nu fie amplasată in apropierea zonelor de protectie sanitara a captarilor de apa;
 - platformele de lucru si suprafetele de depozitare vor fi prevazute cu sanțuri si/sau rigole pereate pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale;
 - zonele de stocare carburanți, zona de intretinere echipamente vor fi prevazute cu sanțuri si rigole de reținere a scurgerilor accidentale si apelor pluviale; pentru a asigura sedimentarea particulelor solide si separarea produselor petroliere transportate de aceste ape colectate, platformele trebuie prevazute cu pante;
 - toate santurile si podetele vor fi curatate periodic pentru a se evita infundarea;
 - reziduurile din santier trebuie indepartate manual sau mecanizat de pe pneurile echipamentelor si utilajelor la iesirea din santier in puncte de curățire special amenajate.

Protectia cursurilor de apa in zonele in care sunt prevazute lucrari de arta:

- la executia podurilor se va respecta inaltimea de libera trecere intre cota intrados pod si nivelul corespunzator debitului la asigurarea de calcul. Traversarea cursurilor de apa cu pod va asigura pastrarea sectiunii de curgere a raului, fara a fi generate obturari ale acestora;
- in timpul executiei, beneficiarul prin intermediul constructorilor va lua masuri pentru asigurarea curgerii normale a apelor;
- se interzice depozitarea deseurilor de constructii, a materialelor si stationarea utilajelor in albiile Văii Iedului, Văii Ieduțului și Văii Runcu;

- după executarea lucrărilor constructorii au obligația să curețe albiile cursurilor de apă de materialele rămase, pentru a nu obtura secțiunea de scurgere;
- atât în perioada de execuție a lucrărilor, cât și în perioada exploatării, se vor lua toate măsurile care se impun pentru evitarea poluării apelor de suprafață, pentru protecția factorilor de mediu, a zonelor apropiate, luându-se măsuri de prevenire și combatere a poluarilor accidentale;
- este interzisă degradarea albiilor, malurilor și lucrărilor de apărare împotriva inundațiilor pe parcursul execuției și exploatării investiției.
- Pentru organizarea de șantier se recomandă că dacă se dorește o dezvoltare mai mare decât un container și spații de stocare unelte și scule de zi, dacă vor exista spații suplimentare să se realizeze un sistem de canalizare și evacuare atât a apelor menajere, provenite de la spații igienico-sanitare, cât și pentru apele meteorice care spală platforma organizării. Funcție de numărul de persoane care va utiliza apa aici în scop menajer se va adopta un sistem cu una sau mai multe bazine vidanjabile, care se vor vidanța periodic, astfel încât apa epurată să poată fi descarnată într-un emisar sau pe terenul înconjurător.
- Recomandăm ca platforma organizării de șantier să aibă capacitatea de a colecta apa meteorică printr-un sistem de șanțuri sau rigole pereate, unde să se poată produce o sedimentare înainte de descarcare.

De asemenea, se recomandă constructorului următoarele măsuri pentru colectarea apelor uzate în perioada de execuție: prevederea de toalete ecologice în organizarea de șantier, dar și în fronturile de lucru.

În perioada de operare

În perioada de operare a obiectivului, beneficiarului îi revine sarcina întreținerii lucrărilor de protecție a albiilor.

Se fac următoarele recomandări:

- menținerea în stare de funcționare a lucrărilor de colectare și drenare a apelor pluviale, prin curățarea periodică a sistemului de colectare al apelor pluviale;
- namolul colectat periodic din șanțuri (asimilabil deșeurilor menajere) va fi transportat la un depozit de deșuri menajere din zonă, de către societatea care

asigura intretinerea drumului;

Lucrarile prevazute pentru scurgerea apelor meteorice (șanțuri, podețe) vor impiedica stagnarea apei pe platforma drumului, contribuind la pastrarea suprafeței acesteia in condiții bune.

In cadrul activitațiilor de intretinere apar in mod curent și alte surse de poluarea din care cea mai importanta este impraștierea sarii (NaCl) in perioada de iarna. Se aprecieaza ca, in anii cu ierni aspre, se folosesc cca. 2 t/an/km de sare pentru dezghețarea parții carosabile. Aceasta sare este spalata de ape și impraștiata pe terenurile riverane. Studiile sistematice efectuate in alte țari atesta ca ionii de Na sunt puțin mobili și se fixeaza in sol pe primii 10 - 40 cm. Ionul de Cl este mult mai mobil și poate ajunge in apele subterane. Nu s-au semnalat poluari periculoase ale factorilor de mediu ca rezultat al spalarii sarii de pe carosabil. Cantități mari de NaCl se pot infiltra in teren in cazurile de stocare necorespunzatoare.

In cadrul activitatii de intretinere NU se vor fi folosite substante fertilizante si ierbicide pentru spațiile verzi. Suprafețele sunt reduse și cantitățile de substanțe potential periculoase folosite de asemenea reduse.

Impactul care rezultă din realizarea proiectului și impactul rezidual

Lucrările aferente proiectului care au impact asupra apelor de suprafață și subterane sunt lucrările de artă (poduri și podețe).

În perioada existenței șantierului, sursele de poluare ale apelor de suprafață sunt directe și indirecte.

Surse directe sunt reprezentate de creșterea turbidității apelor și antrenarea de substanțe poluante de către apele de suprafața, ca urmare a:

- lucrarilor de constructie a podurilor și podețelor;
- lucrarilor de constructii a gabioanelor, fundațiilor tip L și a zidurilor de sprijin.

Sursele indirecte sunt reprezentate de antrenarea de către apele pluviale a poluanților rezultați din circulația vehiculelor de transport și a utilajelor de construcții în incinta șantierului și pe căile de rulare, de acces către șantier sau adiacente.

În ceea ce privește impactul asupra regimului de scurgere a apelor, realizarea podurilor peste cursurile de apă, nu va modifica dinamica scurgerii apelor.

În perioada de exploatare, sursele de poluare sunt reprezentate de antrenarea de către apele pluviale a poluanților rezultați din circulația autovehiculelor pe DJ 108 J.

Influența lucrărilor proiectate asupra apelor subterane

Impactul negativ asupra acviferului freatic, se poate materializa prin :

- posibila infestare a acestuia prin scurgeri de carburanți și uleiuri, rezultate în procesul de exploatare a utilajelor,
- posibila infestare cu alte substanțe potențial poluante.

În condițiile respectării tuturor măsurilor propuse în scopul asigurării protecției calității apelor subterane, posibilitatea infestării acviferului freatic cu poluanți este minimă.

Odată finalizată investiția, impactul asupra acviferului freatic va fi în mod cert sustenabil, deoarece asigurarea unei viteze de curgere constante a Văii ladei prin asigurarea deschiderii podurilor, prin asigurarea unui sistem eficient de colectare a apelor pluviale ce se scurg de pe taluzuri și de pe suprafața drumului va elimina contactul prelungit al apelor depreciate calitativ cu freaticul și încărcarea acestuia cu poluanți organici și bacterieni.

Emisii în atmosferă

Surse de poluanți generați în perioada de execuție

Execuția construcțiilor rutiere poate avea un impact important asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora. Ea constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, o sursă de emisii a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate).

Sursele principale de poluare a aerului specifice execuției lucrării de modernizare a DJ 108J pot fi grupate după cum urmează:

- activitatea utilajelor de construcție (decaparea și depozitarea pământului vegetal, decaparea straturilor de pământ și balast aferente vechii structuri rutiere, săpături și umpluturi în corpul drumului din pământ și balast, execuția sistemului rutier, santurilor etc);
- transportul materialelor, prefabricatelor, personalului;
- manipularea materialelor;

La execuția lucrărilor, degajarea pulberilor din activitățile de excavare și punerea în opera a umpluturilor pentru ramblee nu are un impact semnificativ, întrucât se lucrează cu materiale coezive având umiditatea naturală sau la optimul de captare.

Pulberile sunt generate si prin eroziunea eoliana din depozitarea temporara de material excavat. Pe traseul drumului materialele excavate sunt din categoria: deșeuri de material de construcție decapat, excavat, nisipurilor prafoase, materiale cu coeziune care sunt mai greu antrenabile de vant.

Principala arie de emisie a poluantilor in atmosfera este amplasamentul tronsonului de drumului, iar sursele de emisie sunt incluse in urmatoarele tipuri:

- surse la sol sau in apropierea solului, cu inaltimi efective de emisie de pana la 4 m fata de nivelul solului;
- surse mobile, constand in ansamblul utilajelor si mijloacelor de transport folosite.

Cantitatile de poluanti emise in atmosfera de utilajele de lucru depind, in principal, de urmatorii factori:

- consumul de carburanti (substante poluante: NO_x, CO₂, CO, COV, particule materiale din arderea carburantilor etc.);
- puterea motorului;
- capacitatea utilajului si varsta motorului/utilajului;
- aria pe care se desfasoara aceste activitati (substante poluante - particule materiale in suspensie si sedimentabile);
- distantele parcurse (substante poluante - particule materiale ridicate in aer de pe suprafata drumurilor).

Natura temporara a lucrarilor de constructie, specificul diferitelor faze de executie, modificarea continua a fronturilor de lucru diferentiaza net emisiile specifice acestor lucrari de alte surse neregulate de praf, atat in ceea ce priveste estimarea, cat si controlul emisiilor.

Se apreciaza ca poluarea specifica activitatilor de alimentare cu carburanti, intretinere si reparatii ale utilajelor si mijloacelor de transport este redusa si poate fi neglijata cu conditia respectarii normelor.

Se apreciaza ca emisiile in aer pe perioada de modernizare a DJ 108 J sunt reduse ca intensitate si afecteaza arii reduse ca suprafata.

Pentru mentinerea la un nivel minim a emisiilor de poluanti atmosferici se recomanda realizarea monitorizarii calitatii aerului, in conformitate cu planul de monitorizare a factorilor de mediu propus in acest studiu.

Sursele de poluanti generati in perioada de operare

Traficul rutier este principala sursa de impurificare a atmosferei in perioada de operare a tronsonului de DJ 108 J

Poluantii emisi in atmosfera, caracteristici arderii interne a combustibililor in motoarele vehiculelor rutiere sunt reprezentati de un complex de substante anorganice si organice sub forma de gaze si de particule, continand: oxizi de azot (NO, NO₂, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de sulf, metan, mici cantitati de amoniac, compusi organici volatili nonmetanici (inclusiv hidrocarburi rezultate din evaporarea benzinei din carburatoare si rezervoare), particule incarcate cu metale grele (Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn).

Emisiile au loc in apropierea solului (nivelul gurilor de esapament) dar, turbulenta creata de deplasarea vehiculelor in stratul de aer de langa sol si de diferenta de temperatura dintre gazele de esapament si aerul atmosferic, conduc la o inaltime de emisie de circa 2 m (conform informatiilor din literatura de specialitate).

Sursa reprezentata de traficul rutier pe tronsonul de 17,215 km a DJ 108 J este o sursa liniara cu inaltimea efectiva de emisie de circa 2 m, libera.

Ratele de emisie vor fi, desigur, variabile in timp, fiind functie de intensitatea si de structura (categoriile de vehicule) traficului in perioada de operare. Este deosebit de dificil sa se estimeze o variatie temporala a emisiilor, deoarece aceasta este dependenta de o multitudine de variabile independente este, a priori.

Ca urmare, estimarea ratelor de emisie (debit masice) s-a facut luand ca baza de timp o zi (24 h) si considerand-o ca medie pentru un an. De altfel, aceasta baza de timp a fost utilizata si pentru prognoza traficului.

Desigur, se poate aprecia ca, in decurs de 24 ore intensitatea traficului si, respectiv ratele de emisie, vor fi mai mari ziua. De asemenea, se poate aprecia ca in cursul anului intensitatea traficului si deci ratele de emisie a poluantilor vor fi mai mari in sezonul estival.

Debitele masice de poluanti rezultati din traficul rutier pe tronsonul de 17,215 km a DJ 108 J s-au determinat cu metodologia EEA/EMEP/CORINAIR-2007

Calculul debitelor masice de poluanti s-a facut pe baza datelor furnizate de Beneficiar privind prognoza traficului si pe baza urmatoarelor elemente:

- structura traficului pe categorii de vehicule;
- viteza de circulatie: 30 km/h;

- conditii de circulatie: DJ 108 J.

Referitor la structura traficului, intrucat datele furnizate de studiul de trafic (Punctele) sunt insuficiente pentru calculul emisiilor (nu contin detalieri pe capacitati si pe tipuri de carburanti), s-a procedat la detalierea lor astfel:

- automobile: 40% pe benzina;60% pe motorina.
- vehicule cu 2 si 3 axe:90% vehicule usoare, din care 20% pe benzina si 80% pe motorina;10% vehicule grele, din care 20% pe benzina si 80% pe motorina.Autobuze/Autocare: 100% vehicule pe motorina.

Debitele masice ale emisiilor in atmosfera provenite din traficul prognozat la nivelul anului 2020 sunt prezentate în tabelul numărul a.6.2

Tabel nr.a.6.

Nr. veh. categorie	Categorie	Emisii [g/zi]		
		NOx	CO	PM
28	Automobile benzina	11.6704	246.4000	0.1686
42	Automobile Diesel	286.4400	154.1904	0.5692
5	Vehicule 2 axe	34.1000	18.3560	0.0392
5	Autobuze	133.9900	3.3738	0.1462
Total		466.2004	422.3202	0.9232

Măsuri de protecție a aerului

In perioada de executie

Avand in vedere ca sursele de poluare asociate activitatilor care se vor desfasura in faza de executie a lucrărilor aferente modernizării DJ 108 J sunt surse libere, deschise si au cu totul alte particularitati decat sursele aferente unor activitati industriale sau asemanatoare, nu se poate pune problema unor instalatii de captare - epurare - evacuare in atmosfera a aerului impurificat/gazelor reziduale.

Referitor la emisiile de la autovehicule, este obligatoriu impunerea constructorului prin caietul de sarcini, ca acestea sa corespunda conditiilor tehnice prevazute la inspectiile tehnice care se efectueaza periodic pe toata durata utilizarii tuturor autovehiculelor inmatriculate in tara.

Lucrarile de organizare a santierului trebuie sa fie corect concepute si executate, cu dotari moderne care sa reduca emisia de noxe in aer, apa si pe sol. Concentrarea lor intr-

un singur amplasament este benefica diminuand zonele de impact si favorizand o exploatare controlata si corecta.

Pentru perioada de iarna, parcurile de utilaje si mijloace de transport vor fi dotate cu roboti electrici de pornire, pentru a se evita evacuarea de gaze de esapament pe timpul unor demarari lungi sau dificile. Asemenea instalatii se vor prevedea si la punctele de lucru.

Utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni. In acest sens unitatile de constructii vor trebui sa se doteze cu aparatura de testare necesara.

Se recomanda ca la lucrari sa se foloseasca numai utilaje si mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb si foarte putin monoxid de carbon.

Alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport sa se faca numai în stații de distribuție autorizate. Pentru utilaje ce sunt dispersate la punctele de lucru alimentarea se poate face cu autocisterne, dar in puncte care sa fie in afara emisiilor de praf.

Procesele tehnologice care produc mult praf cum este cazul umpluturilor de pamant vor fi reduse in perioadele cu vant puternic, sau se va urmari o umectare mai intensa a suprafetelor.

Drumurile de santier vor fi permanent intretinute prin nivelare si stropire cu apa pentru a se reduce praful. In cazul transportului de pamant se va prevedea pe cat posibil trasee situate chiar pe corpul umpluturii astfel incat pe de o parte sa se obtina o compactare suplimentara, iar pe de alta parte pentru a restrange aria de emisii de praf si gaze de esapament.

Se recomanda ca la lucrari sa se foloseasca numai utilaje si mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb si foarte putin monoxid de carbon.

Pentru reducerea poluarii atmosferice in perioada de executie a lucrarilor la tronsonul de 17,215 km al DJ 108 J, se recomanda adoptarea urmatoarelor masurilor operationale:

- Procesele tehnologice mari generatoare de praf, ca de exemplu umpluturile cu pamant, vor fi reduse in perioadele de vant puternic si se vor umezi permanent suprafetele nepavate;
- Se vor utiliza numai utilaje grele si mijloace de transport corespunzatoare normelor EURO III - EURO V, cu motoare diesel. Utilajele si echipamentele cu motor

diesel vor fi alimentate cu motorina cu conținut redus de sulf (<0,1%);

- Utilajele de constructie vor fi foarte bine intretinute pentru a minimiza emisiile de gaze. Utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentrațiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in funcțiune numai dupa remedierea eventualelor defecțiuni;
- Viteza de circulatie va fi restrictionata la max. 5 km/h, iar suprafata drumurilor va fi stropita, la intervale regulate, cu apa sau alte substante de fixare. Pavajul drumurilor are un impact pozitiv direct asupra sanatatii umane si diminuarii riscului de accidente: pentru reducerea prafului se va utiliza in special pietrisul;
- Autocamioanele incarcate cu materiale fine usor antrenate de vant vor fi acoperite in mod corespunzator;
- In organizarea de santier, platforma de lucru sau de circulație, suprafețele de depozitare, zonele de stocare carburanți, zona de intretinere echipamente, vor fi pietruite. De asemenea, se vor pietru drumurile de acces si drumurile de serviciu;
- In perioadele cu vant puternic, depozitele de agregate vor fi stropite cu apa la intervale regulate si vor fi acoperite;
- Vor fi amenajate puncte speciale pentru indepartarea manuala sau mecanizata de pe pneurile echipamentelor si utilajelor a reziduurilor la iesirea din santier;
- La sfarsitul perioadei de construcție zonele afectate de lucrarile de construcție (taluzuri, organizare de santier, fronturi de lucru, drumuri de acces temporare) vor fi reabilitate prin ecologizare, stabilizarea solului, asternerea de pamant vegetal, plantare vegetație specifica zonei;
- In zonele depozitelor de materiale se recomanda urmatoarele masuri: udarea periodica a depozitelor de agregate reprezinta o masura de reducere a emisiilor, acest lucru realizandu-se numai pentru agregatele utilizate pentru prepararea betoanelor si a stabilizatului. Ingradirea sau acoperirea padocurilor inactive reprezinta masuri de reducere a eroziunii acestora de catre vant. De asemenea, se adopta masuri de acoperire a padocurile de stocare pentru agregate fine.
- Abordarea lucrărilor in etape, astfel incat suprafata frontului de lucru să nu fie mai mare de 0,5 km in vederea minimizării emisiilor de particule.

In perioada de operare

Principala sursa de impurificare a atmosferei caracteristica obiectivului studiat in perioada de operare curenta este traficul rutier de pe DJ 108 J, reprezentand surse de poluare mobile. Pentru diminuarea emisiilor nu se pune problema unor instalatii pentru colectarea - epurarea - dispersia in atmosfera a gazelor reziduale.

Sistemele pentru reducerea emisiilor specifice autovehiculelor se afla in prezent inca intr-o proportie redusa in Romania. Pe masura evolutiei tehnologiilor de fabricare a motoarelor autohtone si a legislatiei nationale in domeniu aceste sisteme vor evolua in urmatorii 20 de ani, cu efecte benefice asupra calitatii mediului.

Se estimeaza ca emisiile in atmosfera afecteaza o zona adiacenta traseului drumului DJ 108 J la o distanta de aproximativ 50 m.

Pentru limitarea emisiilor de poluanti se recomanda urmatoarele masuri generale realizarea de inspectii periodice ale autovehiculelor;

Realizarea drumului va conduce la intensificarea traficului și la creșterea nivelului activităților agroturiste din zonele ce le deserveste.

Impactul care rezultă din realizarea lucrărilor aferente proiectului și impactul rezidual

Impactul produs asupra mediului prin activitățile desfășurate în perioada de construcție se manifestă prin:

- Emisiile de substanțe poluante în aer specifice arderii carburanților în motoarele termice ale utilajelor de construcție și de transport (NO_x, CO, SO₂, pulberi) în fronturile de lucru și pe culoarele de transport.
- Pulberile de la terasamente și materialele de construcție depuse în rambleul drumului.

Măsuri de eliminare/reducere/compensare:

- Stropirea agregatelor, a incintei organizarii de santier și a drumurilor
- tehnologice pentru a împiedica degajarea pulberilor.
- Respectarea calendarului reviziilor tehnice la vehiculele de transport pentru încadrarea noxelor în norme.
- Întreținerea corespunzătoare a utilajelor de construcții pentru limitarea emisiilor în atmosferă provenite de la arderea carburanților în motoarele termice.

În perioada de operare, sursele de poluare cu impact asupra mediului sunt:

- degajarea poluanților în atmosferă proveniți din trafic;
- depunerea pe platforma căii de rulare și în zonele adiacente a poluanților generați de trafic.

Pentru limitarea emisiilor de poluanți se recomandă următoarele măsuri generale realizarea de inspecții periodice ale autovehiculelor;

Zona în care se resimte impactul asupra aerului este mărginită la o fâșie de 50 m de o parte și de alta a căilor de rulare (atât în perioada de construcție cât și în perioada de operare. Impactul generat de realizarea și funcționarea DJ 108 J se resimte de-a lungul amprizei drumului și a drumurilor de acces în și din șantier.

După adoptarea tuturor măsurilor de eliminare/reducere/compensare (atât în perioada de construcție cât și de exploatare) impactul rezidual este zero, cu excepția posibilelor accidente rutiere provocate de vehicule care transportă substanțe periculoase. Monitorizarea calității aerului înconjurător, așa cum este definit de Legea 104/2011, este obligatorie pentru verificarea încadrării în limite.

Valorile concentrațiilor poluanților gazoși, generați în aerul ambiental, ca urmare a desfășurării proiectului se vor încadra în limitele impuse prin Legea 104/2011, valorile limită sunt redate în tabelul nr.a.6.3 :

Tabel nr. a.6.3

poluant	CMA($\mu\text{g/l}$)									
	val. limită orară pt. protecția sănătății umane	val. zilnică protecția sănătății umane	limită pt.	val. anuală protecția sănătății umane	limită pt.	val. anuală protecția vegetației	limită pt.	val. anuală protecția ecosistemelor	limită pt.	
SO ₂	350	125		-		-		20		
NO _x	200	-		40		30		-		
PM ₁₀	50	-		20		-		-		
Pb	-	-		0,5		-		-		
CO	-	10000		-		-		-		

În condițiile descrise emisiile de poluanți atmosferici respectă valorile CMA impuse prin legislația în vigoare, impactul manifestat asupra factorului de mediu aer este sustenabil.

-zgomot și vibrații

În timpul lucrărilor de execuție, prin deplasarea utilajelor pentru excavare/ nivelare, transport materiale de construcție, execuție lucrări specifice de construcție ca turnare betoane, manipulare materiale (încărcări-descărcări), transport materiale diverse (utilaje, conducte diferite, racorduri, cabluri, etc), se vor produce zgomote și vibrații resimțite atât de muncitorii din zona de lucru cât și de fauna de pe amplasament și din vecinătate.

Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor (sapături în ampriza drumului, umpluturi în corpul drumului, execuția sistemului rutier și a lucrărilor de artă, vehicularea materialelor de construcție etc.) implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje în lucru reprezintă tot atâtea surse de zgomot.

Pentru o prezentare corectă a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite instalații, trebuie avute în vedere trei niveluri de observare:

- Zgomot de sursă;
- Zgomot de câmp apropiat;
- Zgomot de câmp îndepărtat.

Fiecare din cele trei niveluri de observare îi corespunde caracteristici proprii.

În cazul zgomotului la sursă, studiul fiecărui echipament se face separat și se presupune plasat în câmp liber. Aceasta fază a studiului permite cunoașterea caracteristicilor intrinseci ale sursei, independent de ambianța ei de lucru.

Măsurările de zgomot la sursă sunt indispensabile atât pentru compararea nivelurilor sonore ale utilajelor din aceeași categorie, cât și pentru a avea o informație privitoare la puterile acustice ale diferitelor categorii de utilaje.

În cazul zgomotului în câmp deschis apropiat, se ține seama de faptul că fiecare utilaj este amplasat într-o ambianță ce-i poate schimba caracteristicile acustice.

În acest caz, interesează nivelul acustic obținut la distanțe cuprinse între câțiva metri și câteva zeci de metri față de sursă.

Pentru a avea sens, valoarea de presiune acustică înscrisă trebuie să fie însoțită de distanța la care s-a efectuat măsurarea.

Față de situația în care sunt îndeplinite condițiile de câmp liber, acest nivel de presiune acustică poate fi amplificat în vecinătatea sursei (reflexii) sau atenuat prin prezența de ecrane naturale sau artificiale între sursă și punctul de măsură.

Deoarece masurarile in camp apropiat sunt efectuate la o anumita distanta de utilaje, este evident ca in majoritatea situatiilor zgomotul in camp apropiat reprezinta, de fapt, zgomotul unui grup de utilaje si mai rar al unui utilaj izolat.

Daca in cazul primelor doua niveluri de observare, caracteristicile acustice sunt strans legate de natura utilajelor si de disponerea lor, zgomotul in camp indepartat, adica la cateva sute de metri de sursa, depinde in mare masura de factori externi suplimentari, cum ar fi:

- Fenomene meteorologice si in particular: viteza si directia vantului, gradientul de temperatura si de vant;
- Absorbția mai mult sau mai puțin importanta a undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”;
- Absorbția in aer, dependenta de presiune, temperatura, umiditatea relativa, componenta spectrala a zgomotului;
- Topografia terenului;
- Vegetatia.

La acest nivel de observare constatările privind zgomotul se refera, in general, la intregul obiectiv analizat.

Din cele de mai sus rezulta o anumita dificultate in aprecierea poluarii sonore in zona unui front de lucru. Totusi, pornind de la valorile nivelurilor de putere acustica ale principalelor utilaje folosite si numarul acestora intr-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot si distantele la care acestea se inregistreaza.

Utilajele folosite si puteri acustice asociate:

- buldozere	Lw - 115 dB(A)
- incarcatoare Wolla	Lw - 112 dB(A)
- excavatoare	Lw - 117 dB(A)
- screpere	Lw - 110 dB(A)
- autogredere	Lw - 112 dB(A)
- compactoare	Lw - 105 dB(A)
- finisoare	Lw - 115 dB(A)
- basculante	Lw - 107 dB(A)

Suplimentar impactului acustic, utilajele de constructie, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea in punctele de lucru, constituie surse de vibratii.

A doua sursa principala de zgomot si vibratii in santier este reprezentata de circulatia mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (pamant, balast, prefabricate, beton, asfalt etc.) se folosesc basculante/autovehicule grele, cu sarcina cuprinsa intre cateva tone si nu mai mult de 20 tone.

Pentru evaluarea valorilor traficului de santier, s-a apreciat capacitatea medie de transport a vehiculelor de 20 t. Traficul mediu zilnic in santier a rezultat de 12 vehicule grele pe drum. Aceste valori trebuie considerate orientative, ipotezele de calcul presupunand o activitate uniforma. Este evident că, în functie de evolutia lucrarilor si modificarea fronturilor de lucru, in unele zone valorile de trafic ce se vor realiza vor fi substantial diferite de cele medii mentionate mai sus.

Referitor la traseele mijloacelor de transport, s-a facut ipoteza ca acestea se inscriu, in majoritate, intr-o fasie de cca. 20 – 25 m latime, 10 – 12 m de-o parte si de alta a axului traseului drumului. Vor fi folosite, de asemenea, drumurile existente din zona DJ 764 și DN 1 cumulat cu primul tronson din DJ 108J.

Efectele surselor de zgomot si vibratii de mai sus se suprapun peste zgomotul existent, produs in prezent de circulatia pe caile ferate si drumurile existente, pe de o parte si de activitatea industriala din localitatile situate in vecinatatea drumului, pe de alta parte.

Niveluri de zgomot si vibratii la limitele incintei obiectivului si la cel mai apropiat receptor protejat în perioada de execuție

Pe baza datelor privind puterile acustice ale surselor de zgomot se estimeaza ca in santier, in zona fronturilor de lucru vor exista și niveluri de zgomot de peste 100 dB(A), pentru intervale scurte de timp.

Tabel a.6.4

Sursa de zgomot	Puterea acustică maximă LW dB(A)	Distanțe până la receptorul protejat (m) - izofona de 55 dB(A)
Buldozer	115	398,11
Excavator	117	501,19
Basculanta	107	158,49
Betoniera	95	39,81
Tractor	115	398,11

Compresor	90	22,39
Toate cele 6 utilaje concomitent	121	771,60

Rezulta evident ca traficul mediu din santier nu va genera probleme asupra localităților.

Nivelul zgomotului din timpul activitatilor de constructie se va situa in jurul valorii de 70 d(B), insa lucrarile sunt limitate in timp si spatiu; Utilajele si echipamentele utilizate in timpul realizarii proiectului si ulterior, nu produc vibratii si nici zgomote peste limita admisibila, deci nu sunt necesare masuri speciale de protectie.

În perioada de operare pe DJ 108 J

Principala sursă de zgomot și vibrații în perioada operațională a drumului este reprezentată de circulația autovehiculelor pe această arteră rutieră.

Traficul zilnic de calcul pentru evaluarea nivelului echivalent de zgomot – Leq la marginea părții carosabile este redat în tabelul numărul a.6.5

Tabel nr.a.6.5

Anul		Număr unități de trafic
2020	Vehicule ușoare	70
	Vehicule grele	10

Numărul mic de unități de trafic care vor utiliza acest drum coroborat cu valoarea proiectată a vitezei de rulare de 30 km/h exclude posibilitatea producerii de zgomot peste valorile maxim admise, dar prezența unităților de trafic poate aduce discomfort faunei specific a zonei.În acest sens este recomandată monitorizarea impactului generat de modernizarea drumului asupra faunei locale in vederea evitării inducerii de factori de stres acestora.Rezultatele monitorizarii vor fi furnizate autorității locale de mediu APM Bihor în vederea adoptării/neadoptării de măsuri suplimentare de protecție la zgomot a faunei locale.

Măsuri de protecție

Măsuri de diminuare sau eliminare a zgomotului și vibrațiilor în perioada de execuție

Se vor avea în vedere următoarele măsuri de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor în timpul execuției lucrărilor:

- organizarea de șantier va fi amenajată în afara zonelor sensibile pentru a minimiza impactul asupra habitatelor naturale și a speciilor protejate;
- Lucrările se vor executa în timp cât mai scurt și corelat cu perioadele de vegetație ale habitatelor identificate pentru evitarea disturbarii speciilor și habitatelor.
- limitarea traseelor ce străbat localitățile de către utilajele aparținând șantierului și, mai ales, de către autobasculantele ce deserveșc șantierul, care efectuează curse și au mase mari și emisii sonore importante;
- pentru amplasamentul din vecinătatea numită Coadă Lacului se recomandă ca lucrul să se desfășoare numai în perioada de zi (7⁰⁰ - 23⁰⁰), respectându-se perioada de odihnă a localnicilor;
- întreținerea permanentă a drumurilor de șantier contribuie la reducerea impactului sonor;

De asemenea, pentru reducerea nivelului de zgomot, executantul lucrărilor va lua o serie de măsuri tehnice și operaționale, cum ar fi:

- adaptarea graficului zilnic de desfășurare a lucrărilor la necesitățile de protejare a receptorilor sensibili din vecinătăți;
- folosirea de echipamente care să lucreze la niveluri moderate de zgomot – nivelul de zgomot nu va depăși 85 dB(A) pentru un singur echipament;
- diminuarea la minim a înălțimilor de descărcare a materialelor;
- oprirea motoarelor vehiculelor în timpul efectuării operațiilor de descărcare a materialelor.

Măsuri de diminuare sau eliminare a zgomotului și vibrațiilor în perioada de operare

Numărul mic de unități de trafic care vor utiliza acest drum coroborat cu valoarea proiectată a vitezei de rulare de 30 km/h exclude posibilitatea producerii de zgomot peste valorile maxim admise, dar prezența unităților de trafic poate aduce disconfort faunei specific a zonei. În acest sens este recomandată monitorizarea impactului generat de

modernizarea drumului asupra faunei locale în vederea evitării inducerii de factori de stres acestora. Rezultatele monitorizării vor fi furnizate autorității locale de mediu APM Bihor în vederea adoptării/neadoptării de măsuri suplimentare de protecție la zgomot a faunei locale.

Impactul generat de realizarea lucrărilor și impactul rezidual

În privința zgomotului, în perioada de construcție, zgomotul resimțit de riverani din Remeți și Coadă Lacului se încadrează în limite, începând de la distanțe de 107 – 447 m pentru organizarea de șantier, de 770 m pentru utilajele din fronturile de lucru (mai mult de 6 utilaje concomitent) și de 62 m pentru traseele de transport). Modificările din proiect nu schimbă decât zona în care se resimte impactul, restul considerațiilor rămânând aceleași.

După adoptarea tuturor măsurilor de protecție împotriva zgomotului (atât în perioada de construcție cât și de exploatare) impactul rezidual este nul. Cu toate acestea, monitorizarea zgomotului (atât în perioada de construcție cât și de exploatare) este obligatorie, pentru verificarea încadrării în limite cât și pentru identificarea de noi puncte sensibile din punct de vedere al nivelului de zgomot.

Sol

În perioada de realizare a proiectului

Pe timpul executării lucrărilor, sursele de poluare identificate pot fi:

- înlăturarea stratului de sol vegetal și construirea unui profil artificial prin lucrările de terasamente executate pe amplasamentul lucrării. Pentru ca stratul de sol vegetal decopertat să fie refolosit, acesta se va depozita în vecinătatea șantierului pe zone destinate special acestui scop. Decopertarea solului vegetal se va face strict pe ampriza proiectului. Grosimea stratului vegetal în culoarul proiectului variază între 0.05 – 0.20 m. Rolul stratului vegetal este acela de a filtra poluanții care ajung să se depună pe sol, în drumul acestora către straturile inferioare. Prin decaparea stratului vegetal, pe zona amprizei proiectului, pe perioada execuției lucrărilor poate crește vulnerabilitatea la poluare a solului și a apelor subterane în zonele unde se execută lucrări. Aceste efecte

sunt insa temporare, dupa punerea in opera a straturilor rutiere ce alcatuiesc structura rutiera, zona ocupata de proiect devenind impermeabila pe toata suprafata ocupata de platforma.

- aparitia eroziunii si/sau posibilitatea activarii unor alunecari de teren pe zonele care au fost identificate ca fiind instabile. Lucrarile de terasamente desi nu sunt poluante, conduc la degradarea solului si induc modificari structurale in profilul solului. Astfel, erodarea sau poluarea solului impiedica dezvoltarea vegetatiei pe suprafetele afectate.
- pierderea caracteristicilor naturale ale stratului de sol fertil in cazul depozitarii neadecvate a deseurilor sau a diferitelor substante, materiale;
- ocupari temporare de terenuri in zonele unde va fi amplasată Organizarea de santier;
- modificarea posibila a calitatii solului prin deversari accidentale ale unor substante/compusi direct pe sol. Un astfel de tip de impact poate aparea in cazul unor scurgeri accidentale de uleiuri sau motorina in zona fronturilor de lucru, in timpul functionarii utilajelor in fronturile de lucru sau rularii vehiculelor de santier;
- modificari calitative ale solului sub influenta poluantilor prezenti in aer.

Activitatile desfasurate in cadrul organizarii de santier, pot conduce la urmatoarele forme de impact:

- inlaturarea/degradarea stratului de sol fertil in zonele unde va fi realizată;
- aparitia eroziunii;
- pierderea caracteristicilor naturale ale stratului de sol fertil prin depozitare neadecvata;

- deversari accidentale ale unor substante/compusi direct pe sol.

De asemenea, in cadrul Organizarii de santier impactul asupra factorilor de mediu se manifesta ca urmare a:

- Traficului desfasurat in cadrul santierului. Impactul manifestat de traficul desfasurat in cadrul santierului are un caracter temporar si se exercita ca urmare a depunerii poluantilor direct pe sol si antrenarii acestora de catre apele de precipitatii, care se infiltreaza apoi in straturile superioare ale solului.
- Impactul determinat de pierderile posibile de carburanti sau ulei de la functionarea defectuoasa a vehiculelor de transport, echipamentelor, utilajelor poate fi apreciabil, manifestandu-se insa pe arii restranse.
- Depozitarea materiilor prime, materialelor de constructie, carburantilor si a deseurilor. Activitatile desfasurate in cadrul organizării de șantier implica manipularea unor cantitati importante de substante potential poluatoare pentru sol. In aceasta categorie sunt incluse: vopsele, solventi, carburanti, etc. Impactul asupra solului produs de depozitele neorganizate este cu atat mai intens cu cat substantele depozitate au un caracter mai agresiv.
- Depozitarea necontrolata a deseurilor. Precipitațiile spală depozitele necontrolate de deșeuri, incarcandu-se in special cu substante organice. O mare problema in cazul depozitelor necontrolate sunt apele uzate rezultate din descompunerea substantelor organice. Aceste ape sunt caracterizate de un debit redus, dar sunt foarte incarcate cu substante organice, motiv pentru care sunt greu de epurat. Deseurile rezultate pot fi de tip menajer, din activitatea personalului, si cele rezultate din cadrul proceselor tehnologice.
- Aprovizionarea, depozitarea, manevrarea si alimentarea utilajelor cu carburanti reprezinta activitati potential poluatoare pentru sol si subsol, in cazul pierderilor de carburant si infiltrarea acestuia in

teren.

- Apele uzate menajere rezultate pe amplasamentul Organizarii de santier in cazul neepurarii acestora.

Din punct de vedere al poluarii solului, depasirile estimate pe perioade limitate de timp ale concentratiilor maxim admise in aer pentru particulele in suspensie nu ridica probleme, atata timp cat acestea sunt generate la manevrarea volumelor de pamant. Pe suprafata particulelor se pot acumula insa alti poluanti (in principal metalele grele sau particule de ciment) care se pot depune pe sol.

Emisiile de SO_x si NO_x in atmosfera datorate traficului vehiculelor pot actiona direct asupra vegetatiei, iar acestea stau la baza formarii de acizi care determina formarea ploilor acide. Se estimeaza insa ca data fiind natura lucrarilor si desfasurarii acestora pe o perioada relativ scurta de timp, impactul asupra calitatii solului nu va fi semnificativ si se va manifesta pe o arie restransa.

Emisiile de poluanti in atmosfera sunt rezultatul functionarii surselor fixe amplasate in Organizariile de santier, al surselor mobile (traficul de santier de la Organizariile de santier la fronturile de lucru) si al surselor de suprafata (functionarea utilajelor in fronturile de lucru).

Principalul impact asupra solului in perioada de constructie este consecinta ocuparii permanente de terenuri pentru realizarea proiectului. In ceea ce priveste ocuparea temporara (organizari de santier, zone de depozitare intermediara a materialelor inerte (de ex. sol vegetal)), impactul este considerat unul mediu, reconstructia ecologica a zonelor ocupate fiind obligatorie.

Impactul asupra solului si subsolului pentru perioada de executie este caracterizat ca fiind negativ moderat, pe termen scurt, local ca arie de manifestare cu efecte reversibile.

Măsuri de protecție a solului

In perioada de executie

In vederea asigurarii unui nivel minim al impactului pentru calitatea solului si subsolului trebuie avute in vedere urmatoarele:

- implementarea tuturor masurilor necesare in vederea monitorizarii si reducerii posibilului impact asupra solului, in conformitate cu planul de monitorizare propus;

- instruirea personalului de pe santier referitor la procedurile de remediere si management al terenurilor contaminate anterior sau in cazul deversarilor accidentale;
- managementul utilizarii si amplasarii materialelor de constructie pentru evitarea sau diminuarea impactului produs de acestea asupra apelor, aerului, florei si faunei.

Pentru controlul eroziunii solului si al descarcarilor apelor pluviale in sistemele de colectare a acestora prin rigole si canale sunt prevazute urmatoarele masuri:

- Curatarea terenului si refacerea vegetatiei:
 - reducerea suprafetelor ce necesita indepartarea vegetatiei, prin marcarea zonelor afectate si efectuarea de lucrari de consolidare, inclusiv instruirea personalului angajat in aceste lucrari;
 - controlul activitatilor de curatare a vegetatiei, stabilizarea si depozitarea solurilor.
- Materiale depozitate:
 - elaborarea de planuri in vederea minimizarii timpului de depozitare a solului sau expunere la factori externi, inainte de stabilizare;
 - stabilirea unui numar redus de zone de depozitare a solului excavat, de preferat pe terenuri plate, care nu sunt amplasate in apropierea cursurilor de apa, in zone inundabile.
- Apele de suprafata si controlul eroziunii:
 - analiza riscului la eroziune si identificarea zonelor de deplasare, a tipului de sol si a stabilitatii acestuia, in vederea implementarii de masuri impotriva eroziunii si depunerilor necontrolate de sedimente, inainte de inceperea lucrarilor;
 - implementarea progresiva si continua a masurilor impotriva eroziunii si depunerilor de sedimente temporare (sisteme de drenaje, consolidari) in zonele predispuse la eroziuni;
 - devierea apelor din zona de lucrari;
 - folosirea de geotextile in vederea asigurarii protectiei suprafetelor in zonele cu drenaje si rigole;
 - instalarea de obstacole in zona de lucru, in vederea diminuarii vitezei de curgere a apei.

- Traficul pe santier:
 - mentinerea drumurilor si a zonelor adiacente santierului curatate de sedimente;
 - prevenirea ajungerii materialelor de constructie pe drumurile publice si inlaturarea materialelor depozitate cu ajutorul utilajelor mecanice adecvate;
 - instalarea unor zone de curatare a vehiculelor la punctele de intrare/iesire din santier in vederea minimizarii cantitatii de sedimente transportate;
 - restrictionarea accesului vehiculelor numai prin zonele special amenajate, pentru a se evita accesul auto si a personalului neautorizat in apropierea fronturilor de lucru din santier;
 - realizarea de inspectii pe santier in vederea stabilirii aplicarii masurilor de control.

Pentru a proteja solul impotriva poluarii se interzice utilizarea de substanțe chimice, erbicide pentru indepartarea sau fertilizarea vegetației.

Masurile de protectie a solului, in perioada de executie, se vor concentra pe zona organizarii de santier, deoarece prin natura lucrarii, acestea vor reprezenta principalele potentialele surse de solutare a solului.

In ceea ce priveste zona organizarii de santier se recomanda adoptarea urmatoarelor masuri:

- Locatiile organizarii de santier va fi imprejmuite astfel incat sa nu se ocupe suprafete suplimentare de teren;
- Organizarea de santierva fi amplasată la minim 500 m față de ariile protejate ROSCI0262, ROSPA0115 și Rezervația naturală 2.181
- Pentru a preveni infiltrarea substanțelor poluante si pentru a se evita formarea baltirilor, platformele de lucru sau de circulație, suprafețele de depozitare, zonele stocare carburanți, zona de intretinere echipamente, vor fi pietruite sau solul va fi stabilizat cu var;
- Platformele de lucru si suprafețele de depozitare vor fi prevazute cu sanțuri si/sau rigole pereate pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale;
- Toate santurile si podetele vor fi curatate periodic pentru a se evita infundarea;
- Montarea de toalete ecologice mobile, cu neutralizare chimica sau bazine

etanse vidanjate periodic, la fronturile de lucru si organizarea de santier;

- Reziduurile din santier trebuie indepartate manual sau mecanizat de pe pneurile echipamentelor si utilajelor la iesirea din santier in puncte de curățire special amenajate.

Pentru suprafetele de teren contaminate accidental cu hidrocarburi in timpul executiei lucrarilor sau in cazul in care Antreprenorii identifica soluri poluate cu hidrocarburi pe amplasamentul drumului, se propune excavarea volumului de pamant si asternerea pamantului poluat pe alte suprafete, unde se poate aplica un procedeu de epurare a lui.

În perioada de funcționare

In perioada de operare impactul se manifesta prin păstrarea ocupării definitive a suprafetelor de teren din culoarul proiectului ,154287 mp.

In perioada operationala a proiectului, impactul asupra solului ar putea sa se exercite ca urmare a:

- Producerea emisiilor de poluanti rezultate ca urmare a desfasurarii traficului rutier. Principalii poluanti eliminati prin gazele de evacuare ale autovehiculelor sunt: monoxidul de carbon (CO), oxizii de azot (NOx), hidrocarburile parafinice si aromatice (Hc), oxizii de sulf (SO, SO2), particulele (fum), plumbul si compusii sai. Acesti poluanti pot avea efect singular, dar si sinergic. In anumite conditii climatice acesti poluanti pot fi transferati din aer si de pe sol in ceilalti factori de mediu (apa de suprafata si subterana, vegetatie, fauna). De asemenea din datele existente se remarca faptul ca pana in prezent nu s-a inregistrat poluarea terenurilor ca rezultat al circulatiei rutiere.
- Descarcarea necontrolata a apelor meteorice care spala poluantii depusi pe platforma drumului. Poluantii pot ajunge pe sol, iar prin percolare intra in stratul de apa freatica, modificand caracteristicile acviferului. De mentionat faptul ca apele pluviale sunt colectate pe intreaga lungime a drumului, din santuri perimetrare.
- Poluarile accidentale cauzate de producerea accidentelor rutiere, in

urma carora au loc pierderi de substante toxice, produse petroliere, etc. Impactul asupra solului cauzat de deversarea accidentala de substante toxice sau periculoase depinde de sensibilitatea zonei si de tipul si cantitatea produsului deversat. Conform literaturii de specialitate trebuie avute in vedere urmatoarele elemente:

- Nu exista terenuri impermeabile la hidrocarburi, patrunderea si migrarea putand fi doar limitata;
- La terenurile cu porozitate interstitiala viteza de circulatie a fazei uleioase depinde de vascozitatea sa: mai usoare decat apa, hidrocarburile se acumuleaza la suprafata stratului acvifer unde tensiunea superficiala existenta la contactul dintre cele doua lichide franeaza considerabil deplasarea complexului apa-ulei.

Efectele manifestate asupra solului depind de tipul acestuia, solurile de tip aluvial avand prioritatea de a ingreuna procesul de filtrare al poluantilor catre straturile mai profunde.

Sodiul, este rapid fixat in straturile superficiale iar cantitatea acumulata depinde de asemenea de tipul solului. Administratorul drumului va avea insa elaborat un Plan de prevenire si combatere a poluarii accidentale, atat în faza de modernizare a drumului cat și în cea de operare in care vor fi detaliate masurile ce trebuie luate in cazul producerii unui asemenea accident, persoane responsabile, mijloace de comunicare si interventie, intrucat rapida interventie reprezinta cea mai buna masura pentru minimizarea impactului asupra mediului.

Impactul manifestat iarna, ca urmare a folosirii produselor de dezghet.

In ultimii ani s-a redus semnificativ cantitatea de sare folosita pe drumurile nationale, trecandu-se la folosirea clorurii de calciu, in vederea reducerii riscurilor asociate (aport de cloruri in ape pluviale, agresivitate crescuta asupra elementelor construite, eventuale saraturari ale terenurilor adiacente zonelor de depozitare a amestecului sare/nisip).

Impactul anticipat se caracterizeaza global ca minor. Traficul ce se va desfasura pe drum va avea un impact nesemnificativ asupra solului. In ceea ce priveste poluarea

accidentala, riscul este minor, prin proiect fiind prevazute lucrari de marcaj si semnalizare conform normativelor in vigoare.

Măsuri în perioada de operare pe DJ 108 J

In perioada de operare

Se aprecieaza ca in perioada de operare vor rezulta concentratii de substante poluante in aer, care ajung sa se depuna pe sol, ce nu vor depasi limitele admisibile. Apreciem astfel ca nu se va exercita un impact negativ asupra solului, ca urmare a traficului desfasurat pe drum, date fiind conditiile de trafic fluent, fara variatii semnificative ale vitezei.

Date fiind cele mentionate mai sus, se apreciaza ca nu vor exista probleme care sa impuna restrictii referitoare la gestionarea terenurilor invecinate.

Principalele masuri pentru controlul si prevenirea poluarii solului sunt:

- colectarea apelor pluviale in scopul ameliorarii eroziunii solului;
- verificarea periodica si intretinerea curenta a sistemelor de colectare si evacuare a apelor meteorice.
- verificarea periodica a calitatii solului (pH, metale grele) in zona;
- masuri de monitorizare dupa terminarea lucrarilor de constructie, in vederea supravegherii posibilelor eroziuni si a depunerilor de sedimente in locuri nedorite precum si monitorizare periodica a calitatii solului, pentru identificarea situatiilor de depasire a concentratiilor de metale grele in zona de influenta a drumului;
- controlul gestionarii deseurilor provenite din traficul auto;

Impactul generat de implementarea proiectului și impactul rezidual

Impactul cel mai important asupra solului este dat de ocuparea definitiva a unor suprafete necesare modificării geometriei drumului existent, valoarea acestor suprafete fiind mai mare decât în varianta existentă, datorită normativelor de realizare și modernizare a drumurilor acesta fiind și impactul rezidual. De asemenea monitorizarea calității solului, la indicatorii total hidrocarburi petroliere și metale grele (cadmiu, cupru, crom, mangan, nichel, plumb, zinc) este necesară a fi efectuată atât în perioada de execuție cât și în cea de exploatare.

Deseurile

Surse si tipuri de deseuri produse pe perioada de executie a lucrarilor

Conform H.G. nr. 856/2002 pentru „Evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase” se stabileste obligativitatea pentru agentii economici si pentru orice alti generatori de deseuri, persoane fizice sau juridice de a tine evidenta gestiunii deseurilor. Evidenta gestiunii deseurilor se tine pe baza listei nationale de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deseuri prezentata in H.G. nr.856/2002.

Principalele surse de deseuri in perioada de executie a lucrarilor sunt:

- procesele tehnologice aferente executiei lucrarilor;
- activitatile desfasurate in baza de productie si in cadrul organizarii de santier;
- angajatii constructorului si personalul in tranzit.

In urma activitatilor de executie a lucrarilor vor rezulta urmatoarele tipuri de deseuri:

- 20 01 08 Deseuri biodegradabile de la bucatarii si cantine
- Deseuri de ambalaje:
 - 15 01 01 ambalaje de hartie si carton;
 - 15 01 02 ambalaje de materiale plastice;
 - 15 01 03 ambalaje de lemn;
 - 15 01 04 ambalaje metalice;
 - 15 01 07 ambalaje de sticla.
- 20 01 01 Hartie si carton;
- 20.03.04 Namol din fose septice;
- 16 06 Baterii si acumulatori;
- 16 01 03 Anvelope scoase din uz;
- 16 01 12 Placute de frana, altele decat cele specificate la 16 01 11;
- 16 01 17 Metale feroase;
- 13 02 uleiuri uzate de motor, de transmisie si de ungere;

Deseuri din constructii si demolari:

- 17 01 01 beton;
- 17 01 02 caramizi;

- 17 01 07 amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice, altele decat cele specificate la 17 01 06;

- 17 02 01 lemn;
- 17 02 02 sticla;
- 17 02 03 materiale plastice;
- 17 03 02 asfalturi, altele decat cele specificate la 17 03 01;
- 17 05 04 pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03;
- 17 09 alte deseuri de la constructii si demolari;
- 17 09 04 amestecuri de deseuri de la constructii si demolari, altele decat cele

specificate la 17 09 01, 17 09 02 si 17 09 03.

Categoriile de lucrari si categoriile de deseuri care vor fi produse sunt prezentate in tabelul a.6.6

Tabel nr.a.6.6

Categoriile de lucrari	Categoriile de deseuri
Lucrari de fundatii	Deseuri solide, pulverulente
Reparatii curente la echipamente	Uleiuri uzate, anvelope uzate, baterii, deseuri metalice
Organizare de santier	Deseuri menajere, hartie, ambalaje

Din tabelul categoriilor de deseuri care pot rezulta din lucrarile de modernizare, se constata ca nu sunt generate deseuri periculoase prin lucrarile de constructie proiectate.

Surse si tipuri de deseuri produse pe perioada de operare

Deseurile care pot fi generate in perioada de operare sunt:

- deseuri menajere si asimilabile (de tipul hartie, plase, plastic, sticle, deseuri alimentare, resturi vegetale);
- deseuri tehnologice de tipul: deseuri metalice, inclusiv deseuri rezultate din reparatii curente ale echipamentelor, deseuri din lemn;

Titularul va incheia contract cu operatori de salubritate si va asigura preluarea periodica a deseurilor din activitatile de operare a drumului.

Deseurile rezultate din restul activitatilor care se vor desfasura in apropierea platformei drumului vor fi cele legate in primul rand de stationarea temporara si utilizare de scurta durata a acestora.

Modul de colectare și evacuare a deșeurilor este prezentat în tabelul numărul a.6.7

Tabel nr.a.6.7

Amplasament	Tipuri deseuri	Mod de colectare/evacuare	Observatii
Organizarea de santier	Menajere asimilabile	Partile reciclabile sunt colectate selectiv si predate operatorilor autorizati	Se vor pastra evidente stricte privind datele calendaristice, cantitatile eliminate si identificarea mijloacelor de transport utilizate (cf. Prevederilor H.G. nr.349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificarile si completarile de ulterioare)
		Fracțiile amestecate se elimina prin serviciile de salubritate ale localitaților din zona	
		Se vor organiza puncte de colectare prevazute cu containere tip pubele.	
		Periodic vor fi ridicate de catre operatori autorizati si transportate la depozitele de deseuri sau la stațiile de transfer ale localitaților.	
	Hartie si deseuri specifice activitații de birou	Vor fi colectate si depozitate separat, in vederea valorificarii prin operatori autorizati.	Se vor pastra evidente privind cantitațiile eliminate
	Deseuri de ambalaje (de hartie si carton, de materiale plastice, metalice, deuri sticla)	Vor fi colectate si depozitate selectiv, in vederea valorificarii prin operatori autorizati. Santierul va fi dotat cu instalații de presat cutii metalice, pet-	Se vor pastra evidente privind cantitațiile eliminate
	Deseuri metalice	Se vor colecta temporar in incinta, pe platforme si/sau in containere specializate, inclusiv deseurile metalice rezultate in celelalte amplasamente (traseul drumului). Vor fi valorificate in mod obligatoriu prin unitati specializate de prestari servicii.	Se vor pastra evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu Legea 211/05.11.2011, privind regimul deșeurilor cu completarile si modificarile ulterioare.

	Deseuri din materiale de constructii	<p>Aparitia acestei categorii de deseuri implica o abordare specifica. Din punct de vedere al potentialului contaminant aceste deseuri nu ridica probleme deosebite (fiind vorba in special de resturi de beton, mortar, mixturi asfaltice). In ceea ce priveste valorificarea si eliminarea lor, in functie de contextul situatiei se pot propune mai multe metode:</p> <ul style="list-style-type: none"> - valorificarea locala in pavimentul drumurilor de exploatare; depunerea in gropile de imprumut ajunse la cota finala de exploatare. - utilizarea ca material de acoperire intermediara in cadrul depozitelor de deseuri utilizate in zona. 	
	Deseuri de lemn	<p>Colectarea acestor deseuri va fi efectuata selectiv, ele urmand a fi valorificate in functie de dimensiuni ca accesorii si elemente de sprijin in lucrarile de constructii. Utilizarea ultima va fi ca material combustibil – deseul lemnos catre populatie.</p>	Conform H.G. nr.2293/2004 privind gestionarea deeurilor rezultate in urma procesului de obtinere a materialelor lemnoase.
	Acumulatori uzati	<p>Deseurile de baterii si acumulatori care prezinta deteriorari ale carcaselor sau pierderi de electrolit trebuie sa fie colectate separat de cele care nu prezinta deteriorari sau pierderi de electrolit, in containere speciale, pentru a fi predate operatorilor economici care desfasoara, pe baza de contract, activitate de tratare si/sau reciclare. Toata intretinerea parcului auto se va realiza cu firme terte autorizate</p>	Se vor tine evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu prevederile H.G. 1132/2008 privind regimul bateriilor si acumulatorilor si al deeurilor de baterii si acumulatori cu completarile si modificarile ulterioare.

	Anvelope uzate	Nu se abandoneza pe sol, prin ingropare, in apele e suprafata si se vor preda persoanelor juridice care comercializeaza anvelope noi si/sau anvelope uzate destinate reutilizarii ori persoanelor juridice autorizate sa le colecteze si/sau sa le valorifice conform HG.170/2004. Toata intretinerea parcului auto se va realiza cu firme terte autorizate	Se vor tine evidente cu cantitatile eliminate si / sau valorificate conform H.G.170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate
	Deseuri metalice	Pe masura generarii vor fi transportate in incintele organizarii de santier urmand a fi obligatoriu valorificate.	Se vor pastra evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu Legea 211/05.011.2011, privind regimul deseurilor.
Fronturi de lucru pe traseul drumului	Menajer sau asimilabile	Colectare selectiva in pubele acoperite si transportate periodic la statii de transfer sau la depozitele de deseuri autorizate.	Se vor pastra evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu H.G. nr.349/2005 privind depozitarea deseurilor, cu modificarile si completarile de ulterioare.
	Deseuri metalice	Pe masura generarii vor fi transportate in incintele organizarii de santier urmand a fi obligatoriu valorificate.	Se vor pastra evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu Legea 211/15.11.2011, privind regimul deseurilor

a.7. 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.);

Drumul județean DJ108J se situeaza pe teritoriul comunelor Curățele și Budureasa.

Terenul aferent drumului DJ 108 J aparține domeniului public al județului Bihor și are folosință de drum județean, conform CF-urilor 50822, 50473, 50823, 50564 Curățele și 50936, 50720, 51170, 51169, 50721 Budureasa.

Proiectul modificat este reglementat prin Certificatul de Urbanism 168/11.04.2017.

În zona propusă pentru lucrări sunt rețele de apă-canal și termice, alimentare cu energie electrică, rețea de fibră optică, rețele de telefonie conform Aviz F.3, număr 6943/6896/6944/6908/04.04.2017 emis de primarii municipiului/comunelor Beiuș, Budureasa/Drăgănești/Curățele. Suprafața totală afectată de lucrare este de 154287 mp și suprafața totală a terenului este 155271 mp.

Drumul județean DJ108J Remeți- Stâna de Vale, străbate Situl Natura 2000 ROSCI0262 Valea- ladei de la km 18+160 până la km 30+650 pe o lungime de 12,490 km, iar pe sectoarele de la km 17+600 până la km 18+160, respectiv de la km 30+650 până la km 32+000 pe o lungime totală de 1,910 km se află amplasat limitrof acestuia.

Drumul județean DJ108J Remeți- Stâna de Vale, se învecinează cu Situl Natura 2000 ROSPA0115 Defileul Crișului Repede – Valea ladului de la km 17+250 până la km 17+600 pe o lungime de 0,350 km .

Drumul DJ108J se suprapune cu ROSCI0262 Valea ladei pe o suprafața de 11,19 ha (111939 m²).

Drumul județean DJ108J Remeți- Stâna de Vale, pe sectorul de drum cuprins între km 20+800 și km 28+318 pe o lungime de 7,518 km se învecinează și intersectează Rezervația naturală 2181 Valea ladului.

Amplasament propus se suprapune (învecinează)/intersectează Rezervația naturală 2181 Valea ladului procentul de suprapunere fiind de 43,76%.

Consiliul Județean Bihor a obținut din partea custodelui Asociația Pescarilor Sportivi Aqua Crisius Avizul nr.2319/02.02.2016 la faza SF a proiectului.

Zona amplasamentului proiectului este supusă presiunii antropice datorită apropierii de zona Coadă Lacului astfel încât până în jurul km 22+800 s-au realizat unități turistice și case de locuit, astfel încât zona se va constitui în trup distinct în Comuna Curățele în cadrul actualizării PUG ce este acum în procedură de avizare. Prezența antropică asupra ROSCI0262 se manifestă de asemenea de către amenajarea hidrotehnică realizată în jurul km 30+450.

a.8. 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;

Pentru asigurarea gabaritului necesar pe sectorul cuprins între km 16+295 – km 33+510 sunt necesare lucrări de relocare stâlpi. Astfel, se vor reloca un număr de 21 de stâlpi de beton, respectiv 19 stâlpi de lemn.

a.9. durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a PP etc.;

Realizarea proiectului se va realiza în 48 luni, conform graficului de execuție din tabelul a.9.1

Tabelul a.9.1

Nr.crt.	Denumire	Luni calendaristice											
		*											
1	Mobilizarea echipei si organizarea de santier	*											
2	Mutari si protejari instalatii		*	*	*	*	*						
3	Lucrari de drum, consolidari terasamente si lucrari hidrotehnice			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4	Lucrari de poduri si pasaje					*	*	*	*	*	*	*	*
5	Amenajari intersectii si elemente de siguranta circulatiei					*	*	*	*	*	*	*	*
6	Lucrari de protectia mediului (imprejmuire, panouri de protectie antifonica, constructii pentru epurarea si retentia/infiltrarea apelor)							*	*	*	*	*	
7	Receptia lucrarilor												*

Perioada de funcționare a drumului proiectat este prognozată să fie 15 ani.

a.10. activități care vor fi generate ca rezultat al implementării PP;

Ca rezultat al implementării proiectului propus se realizează un Drum al Apusenilor ce va putea genera dezvoltare socio-economică.

Realizarea acestei investitii va conduce la:

- a) reabilitarea stării fizice a drumului, raportată la condițiile generale de

circulație actuale și în perspectivă

- b) scurtarea timpului de deplasare a autovehiculelor și reducerea consumului de combustibil;
- c) crearea unui mediu inconjurator adecvat ofertei ecoturiste a zonei și în mod deosebit a unui mediu sănătos pentru vizitatori: înlăturarea poluării aerului, zgomotelor, trepidațiilor, accidentelor, etc;
- d) creșterea mobilității populației și a bunurilor, reducerea costurilor de transport de mărfuri și călători, creșterea eficienței activităților economice, economisirea de energie și timp, creând condiții pentru extinderea schimburilor comerciale și implicit a investițiilor productive;
- e) creșterea competitivității întreprinderilor/firmelor și a mobilității forței de muncă și, prin urmare, la o dezvoltare mai rapidă a zonei pe ansamblu.
- f) îmbunătățirea situației zonelor cu întârzieri în dezvoltare, luând în considerare principiile protecției sociale referitoare la egalitatea de șanse și conservarea mediului.
- g) îndepărta prafului de pe drum în perioadele secetoase, respectiv noroiul în perioadele ploioase prin asfaltare oferind o altă imagine a zonei
- h) protecția apelor de suprafață și subterane, protecția solului și subsolului;
- i) diminuarea migrării populației tinere spre zonele urbane.

a.11. descrierea proceselor tehnologice ale proiectului (în cazul în care autoritatea competentă pentru protecția mediului solicită acest lucru);

Procesul tehnologic de realizare a drumului se va realiza conform unor proceduri de lucru elaborate de către constructor, cu respectarea legislației în vigoare, în primul rând cea referitoare la Calitatea în construcții.

Consiliul Județean Bihor, va urmări împreună cu dirigințele de șantier respectarea întocmai a prevederilor din autorizația de construire.

Odată cu elaborarea proiectului tehnic se vor elabora și "Programul de control pe șantier", "Program pentru urmărirea în timp a lucrărilor" și "Program de întreținere și

exploatare ulterioară a lucrărilor” din care rezultă lucrările necesare pentru menținerea la același standard de functionare a drumului.

a.12. 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;

Impactul cumulat al investiției propuse cu investițiile existente și cele cunoscute a fi realizate în zonă este prezentat în cadrul tabelului numărul a.12.1

Tabel nr.a.12.1

Impactul asociat activității	Efecte	Impact cumulativ	Justificare/Observații
Amenajare hidrotehnică pe partea stângă a DJ 108J între km 30+450 și 30+650 (aducțiunea secundară lada - Drăgan (captarea Cârligatele, debușarea Drăgan).			
Lucrărilor de operare	pozitive: creșterea fluidității traficului; scăderea emisiilor de noxe; negative: creșterea numărului de unități de trafic și implicit a noxelor asociate acestora	Se cumulează efectul generat de traficul necesar întreținerii Amenajării cu traficul ce se va realiza pe DJ108J	Nu este identificat un impact cumulativ negativ Programul de monitorizare din etapa de construire și funcționare este în masura a identifica situațiile de risc și de a propune soluții de corectare adecvate.
Funcționarea pensiunilor și a imobilelor amplasate pe traseul drumului începând cu km 16+295 și până pe la km 22+800			
Lucrări de construcție și operare	Etapa de construire traficul asociat perioadei de construire a imobilelor se va desfășura în principal pe DJ108J suprapunându-se cu traficul logistic ce urmează a deservi șantierele legate de	Se cumulează efectul generat de traficul necesar realizării și întreținerii imobilelor cu traficul ce se va realiza pe DJ108J	Nu este identificat un impact cumulativ negativ Programul de monitorizare din etapa de construire și funcționare este în masura a identifica situațiile de risc și de a propune soluții de corectare adecvate.

	proiectul de reabilitare și modernizare a drumului; Etapa de functionare pozitive: creșterea fluidității traficului; scăderea emisiilor de noxe; scăderea intensității traficului pe caile secundare		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

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

b.1. 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.;

Amplasamentul drumului DJ108J (fig.b.1.1, fig b.1.2, fig b.1.3) în raport cu poziția geografică a proiectului față de siturile Natura2000 ROSCI0262 și ROSPA0115 și a Rezervației 2181 Valea ladei a fost realizată pornind de la elementele cartografice de referință publicate recent prin OM 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, publicat în Monitorul Oficial al României nr. 114 din 15.02.2016 și site-ul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor (www.mmediu.ro).

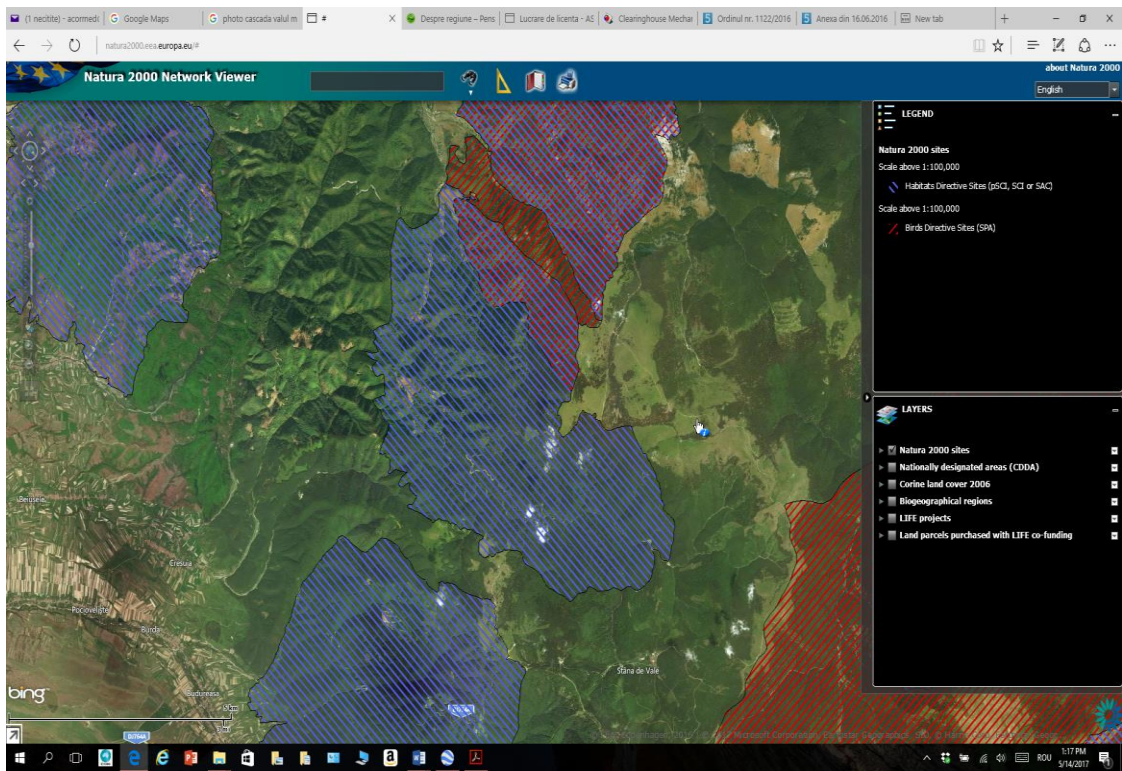


Fig.b.1.1- Localizarea ROSCI0262 (<http://natura2000.eea.europa.eu/#>)



Fig b.1.2 - Harta suprapunerii amplasamentului cu ariile protejate ROSCI0262 și ROSPA0115

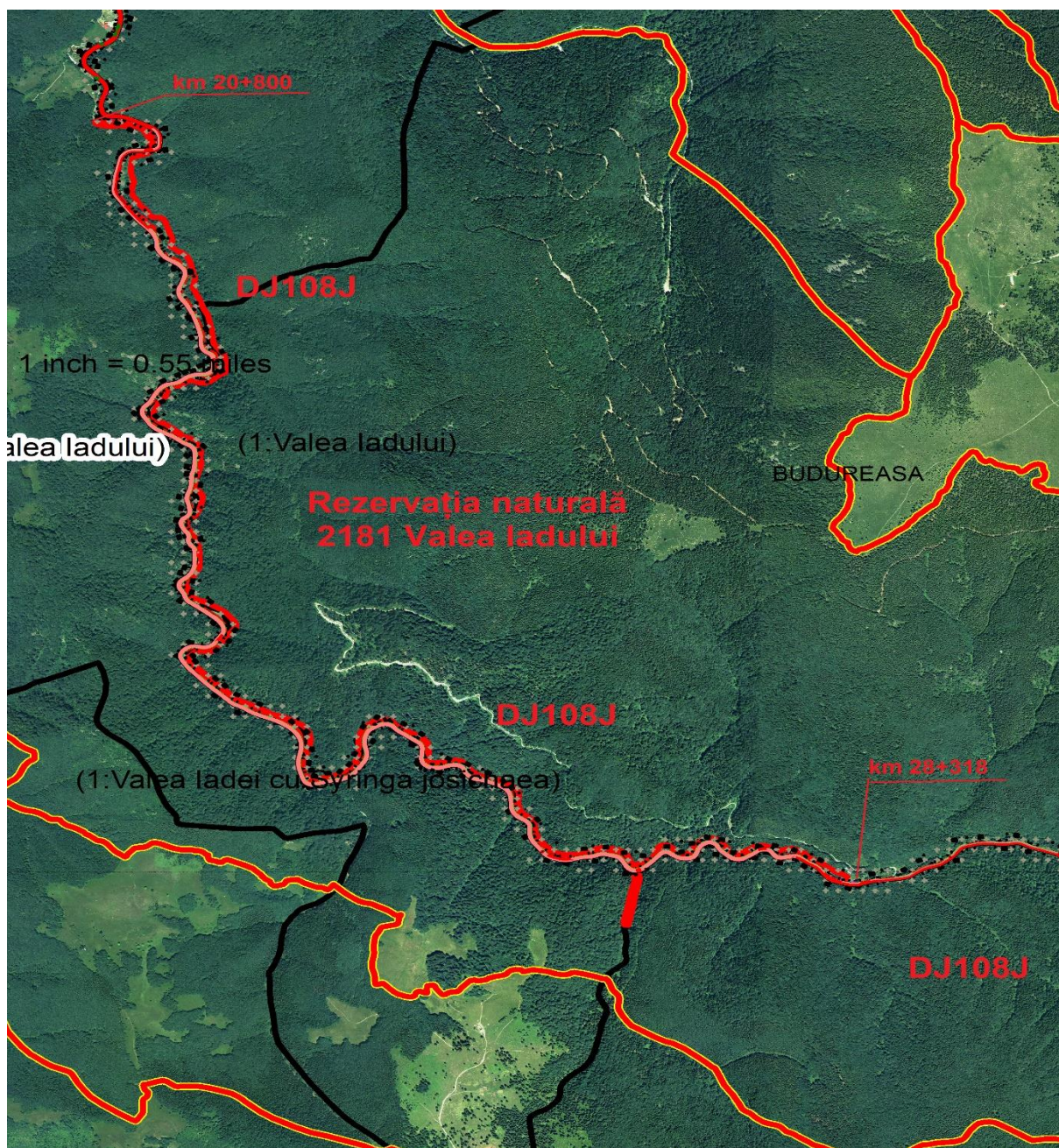


Fig b.1.3 - Harta suprapunerii amplasamentului cu Rezervația Naturală 2.181

Proiectul propus “ Drumul Județean DJ 108 J Remeți – Stâna de Vale, de la km 16+295 la km 33+510, județul Bihor ”, parte din Traseul Regional Transilvania de Nord implică teren ce se suprapune parțial cu Situl Natura2000 ROSCI 0262 Valea Iadei, de la km 18+160 până la km 30+650 pe o lungime de 12,490 km, iar pe sectoarele de la km 17+600 până la km 18+160, respectiv de la km 30+650 până la km 32+000 pe o lungime totală de 1,910 km se învecinează cu acest sit.

De la km 17+250 și până la km 17+600 se învecinează de asemenea cu ROSPA0115 Defileul Crișului Repede-Valea Iadului.

Tot între km 18+160 și km 30+650 traseul se suprapune, intersectează sau este tangent cu Rezervația Naturală 2.181 Valea Iadului (sau Iadei), o rezervație cu o suprafață de 2 ha, recunoscută pentru *Syringa josikaea* - liliacul carpatin, un endemit local și un relict glaciatic cu valoare științifică deosebită protejată prin lege și la noi și în țările vecine. Amplasament propus se suprapune (învecinează) cu Rezervația naturală 2181 Valea Iadului în procent de 43,76%.

Prezența liliacului carpatin este concordantă cu condițiile topoclimatice ale zonei ce determină o umiditate ridicată tot timpul anului. Umiditatea ridicată a zonei este corelată de asemenea de soluri permanente jilave. Prezența acestor factori creează condițiile necesare ca această specie să populeze malurile stâncoase ale Văii Iadului și stâncăriile împădurite situate nu mult deasupra apei.

Pe suprafața Rezervației activitățile antropice vor fi în acord cu prevederile art. 23 alin. (2) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

Situl Natura 2000 - Valea Iadei (ROSCI0262) este de tip K ce ocupă o suprafață de 2946,30 ha, conform Formularului standard al sitului și de 2977 ha, conform Planului de management al sitului. Situl este în corespondență cu o altă zonă cu statut special și anume situl Natura 2000:ROSPA0115 (Defileul Crișului Repede-Valea Iadului)(suprafață 17162.4, conform Formularului standard) și cu Rezervația Valea Iadei 2181, Rezervație ce are o suprafață de 2 ha..

Situl Natura 2000 ROSCI0262 este caracterizat de prezența pădurilor de foioase ce predomină în sit găzduind specii de fag, carpen, frasin. Situl găzduiește două specii de amfibieni de interes comunitar, precum și o specie endemică de arbust, relict glaciatic important biogeografic, *Syringa josikaea*.

Din punct de vedere al localizării putem preciza următoarele caracteristici ale sale:

- la Nord, a fost ales punctul ce se plasează pe axul văii Iadei, la ieșirea acesteia de pe teritoriul sitului și care are valorile de 22°33' 47" Est și 44° 46' 10" Nord;

- spre vest 22°32' 28" Est și 46° 44' 23" Nord marcat într-un punct aflat la extremitatea vestică, punct plasat la jumătatea distanței între vârfurile Piatra Tisei și Măgura Beiușele.
- cel mai sudic punct se plasează tot pe axul văii ladei, în partea superioară a bazinului hidrografic al acestuia. Valorile de aici sunt: 22°36' 54" Est și 46° 42'8" Nord;
- extremitatea estică se plasează în bazinul văii Gruii Ursului și are valori de de 22°37' 51" Est și 46° 42' 49" Nord. Altitudine (m):Minimă 623.00,Maximă 1406.00,Medie 1004.00

Situl ROSCI0262 din punct de vedere administrativ suprafața sitului se situează în totalitate în județul Bihor, pe teritoriul comunelor Curățele și Budureasa, iar din punct de vedere biogeografic se situează în Regiunea Alpină.

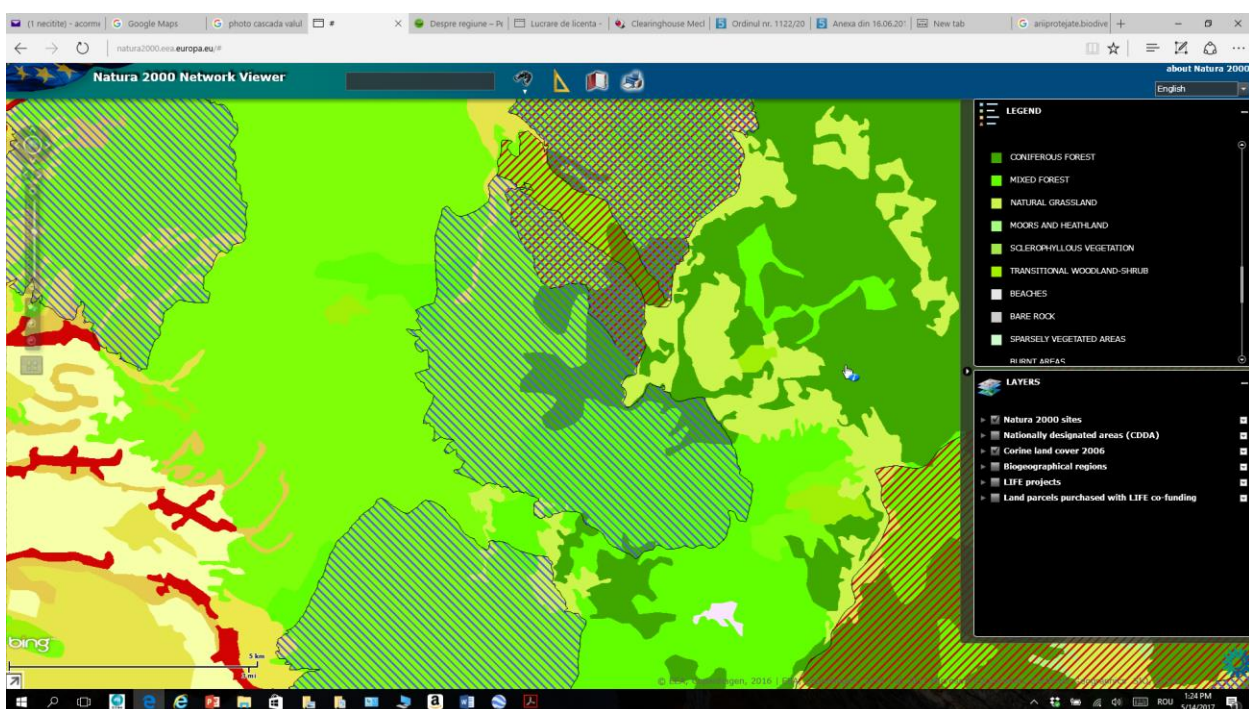


Figura b.1.5 Harta cu ecosistemele (<http://natura2000.eea.europa.eu/#>)

Folosinta terenurilor conform

- code_06:313 Mixt forest – Forest Seminatural Areas,
- code_06:312 Coniferous forest – Forest Seminatural Areas
- code_06:231 Pastures – Agricultural Area

Conform Planului de management ecosistemele prezente în sit conform clasificării CORINE BIOTOP sunt cele cuprinse în tabelul numărul b.1.1

Tabel nr.b.1.1

Număr	Categoria de ecosisteme
1	Ecosisteme acvatice
2	Ecosisteme de pajiști și pășuni naturale
4	Ecosisteme forestiere și de tranziție
5	Spațiu urban discontinuu și spațiu rural

Conform Formularului standard Natura 2000 caracteristicile generale ale sitului ROSCI0262 sunt cele prezentate în tabelul numărul b.1.2

Tabel nr.b.1.2

Cod	%	CLC	Clasă habitate
N09	0,47	321	Pașisti naturale, stepe
N14	1,54	231	Pășuni
N16	43,12	311	Păduri de foioase
N17	19,61	312	Păduri de conifere
N19	35,27	313	Păduri de amestec

Suprafețele de teren ce fac obiectul proiectului au fost cuprinse în Planul de management al sitului în categoria: 313 Mixt forest – Forest Seminatural Areas, 312 Coniferous forest – Forest Seminatural Areas și 231 Pastures – Agricultural Area

Situația tipurilor de habitate prezente în sit, conform Formulelor Standard este prezentată în tabelul numărul b.1.3

Tabel nr.b.1.3

Crt.	Denumire	Cod	suprafața din total (ha)
1.	Vegetație lemnoasă cu <i>Myricaria germanica</i> de-a lungul cursurilor de apă montane	3230	6
2.	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	6430	4

3.	Fânețe montane	6520	32
4.	Grohotișuri silicaticice din etajul montan până în etajul nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladanii</i>)	8110	12
5.	Versanți stâncoși silicatici cu vegetație casmofitică	8220	2
6.	Grohotișuri medio-europene carbonatice din etajele colinar și montan	8160*	0
7.	Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	9130	0
8.	Păduri de <i>Tilio-Acerion</i> pe versanți, grohotișuri și ravene	9180*	16
9.	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>	91E0*	0
10.	Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	91V0	0

Situația tipurilor de habitate prezente în sit, conform Planului de management integrat al celor două situri și al Rezervației 2.181 este prezentată în tabelul numărul b.1.4

Tabel nr.b.1.4

Crt.	Denumire	Cod	%	suprafața din total (ha)
1.	Vegetație lemnoasă cu <i>Myricaria germanica</i> de-a lungul cursurilor de apă montane	3230	0	0
2.	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	6430	0,18	5,6
3.	Fânețe montane	6520	1,17	34,88
4.	Grohotișuri silicaticice din etajul montan până în etajul nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladanii</i>)	8110	0,43	12,84
5.	Versanți stâncoși silicatici cu vegetație casmofitică	8220	1,11	33,28
6.	Grohotișuri medio-europene carbonatice din etajele	8160*	0	0

	colinar și montan			
7	Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	9130	0	0
8	Păduri de <i>Tilio-Acerion</i> pe versanți, grohotișuri și ravene	9180*	0,55	16,47
9	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>	91E0*	2,21	65,81
10	Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	91V0	92,4	2.750,89

Descrierea habitatelor menționate :

- 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin.

Descriere: Comunități de lizieră, de pe malul apelor se caracterizează prin specii de talie înaltă fiind foarte diversificate în componența floristică și structură. Tipul de habitat este reprezentat prin mai multe subtipuri. Subtip 37.7 cuprinde comunități nitrofile de buruienișuri înalte de pe marginea apelor și de-a lungul lizierei arboretelor. Ele aparțin ordinelor Glecometalia hederaceae și Convuletalia sepium (Senecion fluviatilis, Aegopodion podagrariae, Convolvulion sepium, Filipendulion). Subtip răspândit în toată țara, mai ales în luncile râurilor, îndeosebi pe cursurile lor mijlocii și inferioare. Subtip 37.8 cuprinde vegetația de talie înaltă de pe malul pâraurilor din văile etajului montan și subalpin aparținând clasei Betulo- Adenostyletea. Subtipul se întâlnește pe malurile pâraurilor de munte din toți Carpații.

Distribuție: habitatul, evaluat la nivel național la câteva mii de hectare, este prezent în Munții Maramureșului, Maramureș, Munții Rodna, Moldova, Bazinul Sucevei, Bazinul Jijiei, Chiuveta Lucina, Bazinul Bistriței Aarii, Mt. Ceahlău, Munții Călimani, Bazinul Bahluiului, Valea Troțului, Munții Hășmaș, Munții Gurghiului, V. Nemțișorului, Subcarpații Neamțului, Bazinele Tarcăului și Neamțului, Munții Vrancei, Bazinul Tazlăului, Munții Harghita, Bazinul Râmnicului Sărat, Cheile Tișitei, Jurul Bacăului, V. Siretului, Bazinul Șușița, Bazinul Milcovului, Munții Baraolt, Mt. Siriu, Munții Bucegi, Mt. Postăvaru, Munții Piatra Craiului, Munții Gârbovei, Munții Iezer-Păpușa, Munții Făgăraș, Bazinul superior și mijlociu al Oltului, Munții Cindrel, Munții Sebeșului, Munții Lotru, Bazinul Bistriței (de

Vâlcea), Munții Parâng, Munții Retezat, Munții Țarcu-Godeanu, Valea Oltețului, Munții Semenic, Valea Mraconiei, Culoarul Timiș-Bega, Munții Plopișului, Munții Apuseni, Depresiunea Gheorgheni, Defileul Mureșului, Depresiunea Ciuc, Munții Baraolt, Podișul Târnavelor.

Condiții staționale: În etajele montan și subalpin (500 m-2260 m alt) în condiții de temperatură medie anuală între -1,5°C și 7,5°C și precipitații între 800 mm/an și 1400 mm/an. Se dezvoltă pe pietrișuri și prundișuri și soluri litosoluri, coluviale umede, pseudogleice, și rendzine cu pH neutru și acid (6,7-7) adesea bogate în nitrați.

Specii caracteristice: *Glechoma hederacea*, *Epilobium hirsutum*, *Senecio fluviatilis*, *Filipendula ulmaria*, *Angelica archangelica*, *Petasites hybridus*, *Cirsium oleraceum*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Geranium robertianum*, *Silene dioica*, *Lamium album*, *Crepis paludosa*, *Lysimachia punctata*, *Aconitum lycoctomum*, *Aconitum napellus*, *Geranium sylvaticum*, *Trollius europaeus*, *Adenostyles alliariae*, *Cicerbita alpina* ș.a.

Asociații vegetale caracteristice: *Cardo kernerii-Festucetum carpaticae* (Pușcaru et al. 1956) Coldea 1990 syn. *Festucetum carpaticae* Pușcaru et al. 1956, *Aconitetum taurici* Borza 1934 ex Coldea 1990 syn. *Aconitetum taurici retezatense* Borza 1934, *Adenostylo-Doronicetum austriaci* Horvat 1956 syn. *Adenostyletum alliariae banaticum* Borza 1946, *Cicerbitetum alpinae* Bolleter 1921 syn. *Adenostylo- Cicerbitetum alpinae* Br.-Bl. 1950, *Cirsio waldsteinii-Heracleetum transsilvanici* Pawl. et Walas 1949 syn. *Cardueto-Heracleetum palmati* Beldie 1967, *Heracleetum palmati* auct. rom., *Senecioni-Rumicetum alpini* Horv. 1919 em. Coldea (1986) 1990 syn. *Rumicetum alpini* auct. rom., *Urtico dioicae-Rumicetum alpini* (Șerbănescu 1939) corr. Oltean et Dihoru 1986, *Chenopodietum subalpini* Br.-Bl. 1944, *Rumici obtusifoliae- Urticetum dioicae* Kornas 1968 syn. *Rumicetum obtusifolii* auct. rom., as. *Urtica dioica-Rumex obtusifolius* Anghel et al. 1965, *Petasitetum kablikiani* Szafer, Kulcz. Et Pawl. 1926 syn. *Petasitetum glabrati* Morariu 1943, *Telekio-Petasitetum hybridi* (Morariu 1967) Resmeriță et Rațiu 1974 syn. *Petasitetum hybridi* auct. rom., *Aegopodio-Petasitetum hybridi* auct. rom., *Telekio-Petasitetum albae* Beldie 1967, *Petasitetum albae* Dihoru 1975, *Petasiteo-Telekietum speciosae* Morariu 1967, *Telekio-Filipenduletum* Coldea 1996, *Telekio speciosae-Aruncetum dioici* Oroian 1998, *Angelico-Cirsietum oleracei* R. Tx. 1937, *Scirpetum sylvatici* Ralski 1931 emend. Schwich 1944,

Filipendulo-Geranium palustris W. Koch 1926, Chaerophyllo hirsuti- Filipenduletum Niemann et al. 1973

Măsuri de conservare generale: interzicerea desecărilor, a defrișărilor și a construirii de drumuri forestiere.

- **6520 Fânețe montane.** Acestea sunt pajiști secundare mezofile plasate într-un larg ecart altitudinal între 600 - 1600 m. Cele folosite ca fânețe în cadrul unui management tradițional au o mare diversitate floristică care se reduce foarte mult în cazul pășunilor de ovine intensive. Poienile aflate pe versanții văilor Runcu și Iada sunt ocupate de pajiști aparținând acestui tip de habitat. Majoritatea fitocenozelor din cadrul habitatului 6520 aparțin asociației Festuco rubrae- Agrostietum capillaris, iar suprafețe mai reduse pot fi atribuite asociațiilor Poo-Trisetetum flavescens, Trisetetum flavescens și Anthoxantho - Agrostietum capillaris. Suprafața habitatului în sit a fost estimată la 34,88 ha - 1,17% din suprafața sitului. Suprafața raportată la suprafața națională este de sub 1%.

- **8110 Grohotișuri silicatiche din etajul montan până în etajul nival (Androsacetalia alpinae și Galeopsietalia ladani).** Acest habitat constă din comunități de grohotiș silicatic din etajul montan superior până la nivelul zăpezilor permanente, care cresc pe sisteme crioclastice mai mult sau mai puțin mobile, cu granulometrie variabilă, și aparținând ordinului Androsacetalia alpinae. În sit habitatul este asociat intim cu cel al stâncăriilor silicioase 8220. Fitocenologic, în România nu sunt descrise asociații vegetale de joasă altitudine caracteristice grohotișurilor silicioase. Suprafața habitatului în sit a fost estimată la 12,84 ha - 0,43% din suprafața sitului. Suprafața raportată la suprafața națională este de sub 1%.

- **8220 Versanți stâncoși silicatici cu vegetație casmofitică.** Habitat asociat 8110, frecvent în lungul văii Iadei și care se află în extindere prin lucrările de amenajare a drumurilor. Este un tip de habitat cu dispunere fragmentară foarte frecvent în arealul rocilor vulcanice banatitice, apărând atât la baza versanților deasupra văii cât și ca mici masive stâncoase pe frontul versanților și pe culmi din etajul montan. Este singurul tip de habitat al cărei suprafață este extinsă considerabil în mod direct prin activitatea antropică, prin excavarea bazei versanților pentru trasarea drumurilor forestiere în lungul văilor montane. Cel mai frecvent se întâlnesc pe teritoriul sitului fitocenozele asociațiilor central europene saxicole acidofile Asplenio trichomanis - Poëtum nemoralis Boșcaiu 1971 și Hypno -

Polypodietum Jurko et Peciar 1963. Suprafața habitatului în sit a fost estimată la 33,28 ha - 1,11% din suprafața sitului. Suprafața raportată la suprafața națională este de sub 1%.

- **9180* Păduri de Tilio-Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene.** Habitatul se află pe stâncării abrupte împădurite în partea centrală și sudică a sitului. Acesta este cel mai fragmentat tip de habitat forestier, apărând în mici insule acolo unde stâncăriile sunt împădurite, oferind condiții pentru instalarea acestor habitate forestiere intrazonale. În perimetrul sitului există 13 puncte unde se găsesc stâncării împădurite cu acest tip de habitat prioritar. Fitocenozele aparțin în marea lor majoritate păltineto - frăsinetelor de substrat stâncos, Aceri - Fraxinetum Paucă 1941, mai rar teișelor de stâncării, Corylo - Tiliatum cordatae Vida 1959. Suprafața habitatului în sit a fost estimată la 16,47 ha - 0,55% din suprafața sitului. Suprafața raportată la suprafața națională este de sub 1%.

- **91E0* Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior, Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae.** Habitatul este prezent sub forma arinișurilor albe, Telekio speciosae - Alnetm incanae Coldea 1991, situate în lungul Râului Iada dar și al afluenților săi mai importanți, Valea Runcului și Valea Ieduțului. Prezența acestui habitat este fragmentară, nu este dispus sub formă de cordoane continui, dar este foarte important, fiind principalul habitat în care este cantonată specia endemică regională Syringa josikaea. Suprafața habitatului în sit a fost estimată la 65,81 ha - 2,21% din suprafața sitului. Suprafața raportată la suprafața națională este de sub 1%.

- **91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion).** Habitat dominant în sit, reprezentat mai ales de păduri de amestec (făgeto - brădete și făgeto - molidișuri) mai rar de făgete pure. Fitocenozele forestiere identificate aparțin asociațiilor Pulmonario rubrae - Abieto - Fagetum- făgeto - brădete, Leucanthemo waldsteinii - Piceo - Fagetum - făgeto - molidișuri și Symphyto cordati - Fagetum - făgete pure dacice. Suprafața habitatului în sit a fost estimată la 2.750,89 ha- 92,4% din suprafața sitului. Suprafața raportată la suprafața națională este circa 3%.

Figura b.1.6 prezintă distribuția habitatelor în interiorul sitului, conform Planului de management adoptat prin Ordinul 1122/2016.

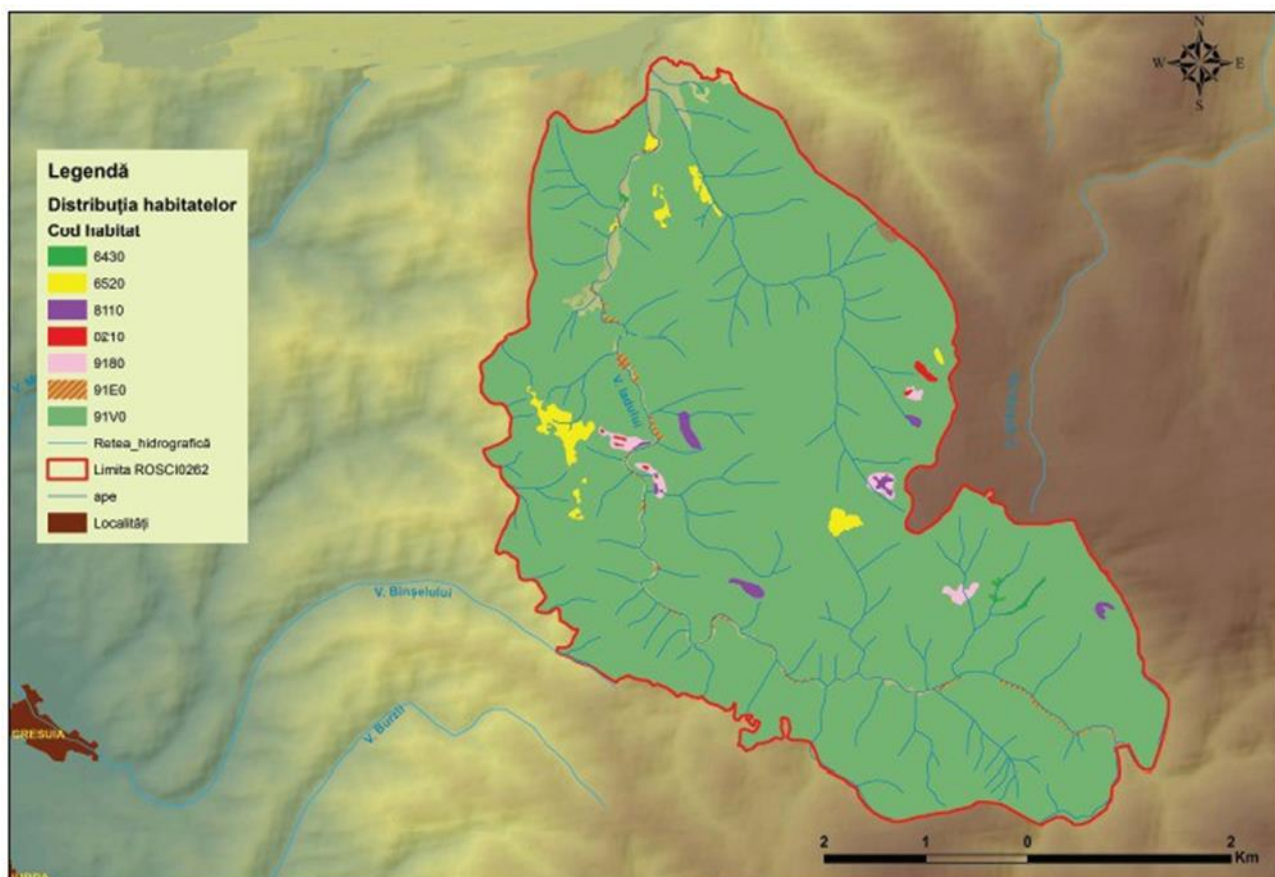


Figura b.1.6 - Harta distribuției habitatelor (sursa Planul de management)

Conform formularului standard al sitului speciile care se regăses sunt cele cuprinse în tabelul numărul b.1.5:

Tabel nr.b.1.5

Cod specie	Denumirea științifică	Statut de prezență temporal și spațial
1355	<i>Lutra lutra</i>	Rezidentă, comună.
1193	<i>Bombina variegata</i>	Rezidentă, comună.
4008	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	Rezidentă, rară.
2186	<i>Syringa josikaea</i>	Rezidentă, dispersată, cu exemplare puține.
1138	<i>Barbus meridionalis</i>	Rezidentă, comună.
1163	<i>Cottus gobio</i>	Rezidentă, comună.
1093*	<i>Austropotamobius torrentium</i>	

Conform Planului de management al sitului speciile care se regăses sunt cele cuprinse în tabelul numărul b.1.6:

Tabel nr.b.1.6

Cod specie	Denumirea științifică	Statut de prezență temporal și spațial	Mărimea populației, 2015
1355	<i>Lutra lutra</i>	Rezidentă, comună.	100-500 indivizi
1193	<i>Bombina variegata</i>	Rezidentă, comună.	1000-2000 indivizi
4008	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	Rezidentă, rară.	200-400 indivizi
2186	<i>Syringa josikaea</i>	Rezidentă, dispersată, cu exemplare puține.	68 de exemplare
1138	<i>Barbus meridionalis</i>	Rezidentă, comună.	100-500 indivizi
1163	<i>Cottus gobio</i>	Rezidentă, comună.	100-500 indivizi

Biologia speciilor menționate ca fiind prezente în sit

1. Vidra (*Lutra lutra*)

Vidra este un mamifer de talie relativ mare, cu un corp alungit acoperit cu o blană foarte deasă (35000 – 50000 fire de păr/cm²), iar coada este lungă și rotundă, îngroșată la bază și subțire la vârf. Culoarea blănii variază de la maro închis la bej, cu excepția gâtului, pieptului și a părții ventrale care sunt gri-gălbui. Blana are două tipuri de păr: firele tari, protectoare și subpăr scurt – puful moale. Primul tip constă în fire lungi (25 mm), groase, strălucitoare și foarte rezistente la uzură, pe care apa alunecă. Firele sunt puternice, și sunt acoperite cu o secreție a glandelor pielii, îmbunătățind hidrodinamica vidrei, totodată conferind blănii proprietăți de impermeabilizare și termoizolare.

Corpul vidrei, la adulți, de la cap la coadă, măsoară în medie 100 – 120 cm la masculi și 90 – 110 la femele, coada depășește 30 – 50 cm din lungimea corpului. Masculii sunt mai mari și au o greutate de 10 – 12 kg iar femelele 5,5 – 7 kg.

Vidra are patru picioare relativ scurte. Acestea sunt folosite la înot, deplasare, săpat, toaletare și manipulare prăzii. Labele sunt mari ca dimensiune iar degetele sunt unite printr-o membrană interdigitală, ce ajută la înot.

Are capul turtit, cu urechi mici, un bot mustăcios scurt și un gât gros. Corpul său hidrodinamic, are forma unei torpile fiind perfect adaptat vieții semiacvatice. Alte adaptări

la viața în apă sunt urechile și nările ce se închid imediat atunci când vidra se scufundă. Vidra are ochi mici și nu are o acuitate vizuală foarte bună, fiind mai mică decât cea a omului în aer, însă în apă printr-o adaptare ce permite deformarea cristalinului se îmbunătățește vederea vidrei în apă.

Vidra este un animal predominant nocturn, foarte timid și dificil de observat, de obicei activ cu circa o oră înainte de amurg și până la o oră după ivirea zorilor. Ziua se odihnește în culcușuri sau vizuine săpate printre rădăcinile arborilor de pe malul apei, sau în vegetația densă de pe maluri.

Vidra (*Lutra lutra*) trăiește în medii acvatice și semiacvatice variate, poate fi întâlnită de la țărmul mării până la altitudini ridicate pe pâraurile de munte, chiar și în centrul marilor orașe. Prezența vidrei într-un anumit mediu este puternic corelată cu existența resurselor de hrană. Vidra Eurasiatică este întâlnită pe trei continente: Europa, Asia și nordul extrem al Africii. Ea poate trăii atât în ape dulci stătătoare (lacuri, bălți, iazuri, lacuri de acumulare, mlaștini) și în ape curgătoare (râuri, pârauri, fluvii, canale antropice) cât și în ape sărate: mări și oceane, însă în cazul celor din urmă este necesară prezența unor surse de apă dulce pentru a își curăța blana de sare.

Vidrele sunt animale teritoriale și solitare, ele nu trăiesc în familii, excepție făcând perioada de aproximativ un an în care femela de vidră își crește puii și perioada de aproximativ o săptămână când are loc împerecherea. Reproducerea are loc tot timpul anului, nu există un anumit sezon de împerechere.

Vidrele au un teritoriu ce variază ca dimensiune în funcție de anumiți factori precum: tipul de habitat, bogăția în resurse de hrană, disponibilitatea zonelor de odihnă, deranjul antropic și poate avea dimensiuni de la 3 km² la 40 km². Masculii au teritorii mai mari ca cele ale femelelor și în cadrul teritoriului unui mascul se pot suprapune teritoriile mai multor femele.

Principalul element de comunicare al vidrelor îl reprezintă marcarea întregului său teritoriu cu excremente cu un miros puternic, ce pot conține informații privind sexul, vârsta vidrei, faptul că aceasta este limita teritoriului ei, că locul marcat este un important loc de hrănire, că este în cautarea unui partener și multe altele mesaje pe care doar ni le imaginăm deoarece încă nu putem descifra mesajul transmis de vidre prin marcarea teritoriului.

Tot pentru a comunica vidra folosește și sunetele. Cel mai specific este un șuiert caracteristic, un chițăit intermitent și în caz de pericol un sunet gutural „hah”.

Hrana vidrei este specifică unui carnivor și este alcătuită îndeosebi din pește, acesta fiind și motivul pentru care intră frecvent în conflict cu pescarii și crescătorii de pește. Însă în lipsa peștelui, ea se adaptează la resursele de hrană prezente în mediul în care trăiește consumând: raci, broaște, păsări, mamifere mici (insectivore, rozătoare), șerpi, șopârle, melci, scoici, crabi, insecte, chiar și plante.

Valea ladei și afluenții săi prezintă o resursă de pește și pot satisface nevoile de hrană ale vidrelor ce trăiesc aici, însă competiția făcută de pescari trebuie diminuată.

Vidra este o specie strict protejată în temeiul legislației internaționale și a diferite convenții. Acesta este listată în anexa I a CITES, Anexa II al Convenției de la Berna, anexele II și IV a Directivei Habitate și Directivei Specii ale Uniunii Europene și Anexa I din Convenția de la Bonn (Convenția privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice (CMS), care recomandă cel mai înalt grad de protecție a acesteia. Conform Listei Roșii a IUCN (Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii) specia vidră este Potențial Amenințată – NT (Near Threatened).

Legislația cinegetică din România (Legea 407/2006, Legea 197/2007, Legea 215/2008, și OUG 102/2010) impune o protecție strictă pentru specia vidră. Valoarea despăgubirii conform legii 407/2006 și Legii 197/2007, în cazul braconării unui exemplar de vidră este de 2000 de euro.

În ROSCI0262 Valea ladei trăiește o populație cuprinsă între 100 și 500 de indivizi, distribuită uniform pe toată lungimea văii principale. Există posibilitatea ca vidra să fie prezentă și în alte ecosisteme acvatice învecinate, iar principala conexiune a acestei populații cu cele din preajmă este realizată de Valea ladei.

Fiind un pradător de top al ecosistemelor acvatice, vidra euroasiatică influențează și menține sub control speciile pradă. Speciile de carnivore sunt considerate specii cheie în funcționarea ecosistemelor, jucând un rol deosebit de important în menținerea integrității ecologice ale ecosistemelor prin asigurarea unei diversități ridicate a speciilor. Odată dispărută o astfel de specie cheie dintr-un ecosistem, se crează un efect de domino, conducând la dispariția altor specii, dar mai ales la distrugerea unor legături complicate în cadrul lanțului trofic.

Aflându-se în vârful piramidei trofice, vidra este un bun indicator al calității ecosistemului acvatic, absența ei, poate fi cauzată de lipsa unui potențial trofic satisfăcător, bioacumulare, caracteristici fizico – chimice ale apei precare, perturbare antropogenă, specii invazive, etc.

Prezența vidrei în Valea ladei este deci un indicator al calității acestui curs.

2. *Bombina variegata*

Corp de dimensiuni mici, lungimea 4 - 5 cm. Forma corpului este mai îndesată decât la *Bombina bombina*. Corpul este aplatizat, capul mare, mai lat decât lung, botul rotunjit. Pupila triunghiulară sau în formă de inimă. Cuta gulară slab conturată. Negii de pe partea dorsală, la masculi, au un spin cornos negru puternic, înconjurat de numeroși spini mici și ascuțiți. Negii nu sunt grupați sau dispuși simetric. Pielea pe abdomen aproape netedă. Pori mici, izolați, răspândiți și pe partea inferioară a membrilor și foarte numeroși pe talpa piciorului. Secreția glandulară este extrem de toxică.

Masculii se deosebesc de femele printr-o formă mai zveltă a corpului. Calozitățile nupțiale sunt bine dezvoltate și prezente aproape toată vara, vizibile și pe perioada hibernării. Nu posedă sac vocal dar în privința orăcăitului se aseamănă cu *Bombina bombina*, doar că frecvența sunetelor este mai mare, o dată pe secundă.

Spatele cafeniu-pământiu sau cenușiu, gălbui sau măsliniu mai mult sau mai puțin amestecat cu negru. Mai frecvent decât la *Bombina bombina* apar indivizi parțial sau total verzi. Ventral marmorat, albastru-cenușiu până la negricios cu câmpuri galbene, cu sau fără puncte albe. Coloritul este foarte intens, fiind folosit ca mijloc de avertizare asupra toxicității. Lateral cenușiu-albăstrui. Vârfurile degetelor galbene. Mormolocii au abdomenul cenușiu-albăstrui, împestrit cu puncte mari, negre-albăstrui. Palmele și tălpile galbene sau portocalii.

Larvele similare cu cele de *Bombina bombina* de care se deosebesc prin forma ovală a gurii, coloritul mai închis și coada mai scurtă.

După 8 - 10 zile, de la depunerea ouălelor, apar mormolocii roșietici cu puncte cafenii pe spate, ventral cenușii-albăstrui sau cafenii-cenușii, care iau aspect de adult începând din iulie până în septembrie.

Este o specie cu activitate atât diurnă cât și nocturnă, preponderent acvatică, euritropă. Este sociabilă, foarte mulți indivizi de vârste diferite putând conviețui în bălți mici.

De-a lungul văii Iadului există un număr relativ mare de exemplare, dar au fost de asemenea identificate exemplare și în bălțile de pe drumurile forestiere din sit.

3. *Triturus vulgaris ampelensis*

Are dimensiuni reduse, lungimea totală a adulților fiind de cca 70 mm. Creasta dorsală a masculului în rut este în general scundă (2-4 mm), începe în regiunea occipitală și crește treptat în înălțime (înălțime maximă are deasupra cloacei), are marginea dreaptă sau ușor valurită, festonată, este striată cu negru și galben. Marginea inferioară a crestei caudale dreaptă, nefestonată. Pe laturile spatelui, mușchii tegumentare sunt bine exprimate. La vârful cozii este un filament ascuțit (cu margine tegumentară) sau unul negru (fără margine). Degetele picioarelor posterioare ale masculului în rut au palmura bine dezvoltată de ambele părți ale falangelor. Femelele au adesea gușa și abdomenul nepătat.

Trăiește în bălți stagnante, cu vegetație sau fără și mai ales în băltoace limpezi limnocrene. Exemplare au fost identificate în Podișul Transilvaniei, Munții Apuseni și zone din imediata vecinătate a acestora, de regulă în locuri situate între 300 și 1100 m altitudine.

Specie rezidentă, cu prezență comună în sit, cu o populație cuprinsă între 200-400 de indivizi, identificată în mai multe locații, în principal în bălțiri formate prin acumularea apelor din izvoare, mai ales în porțiunea nord-vestică a sitului, pe valea principală.

Figura b.1.7 prezintă Harta distribuției speciilor de amfibieni, conform Planului de management

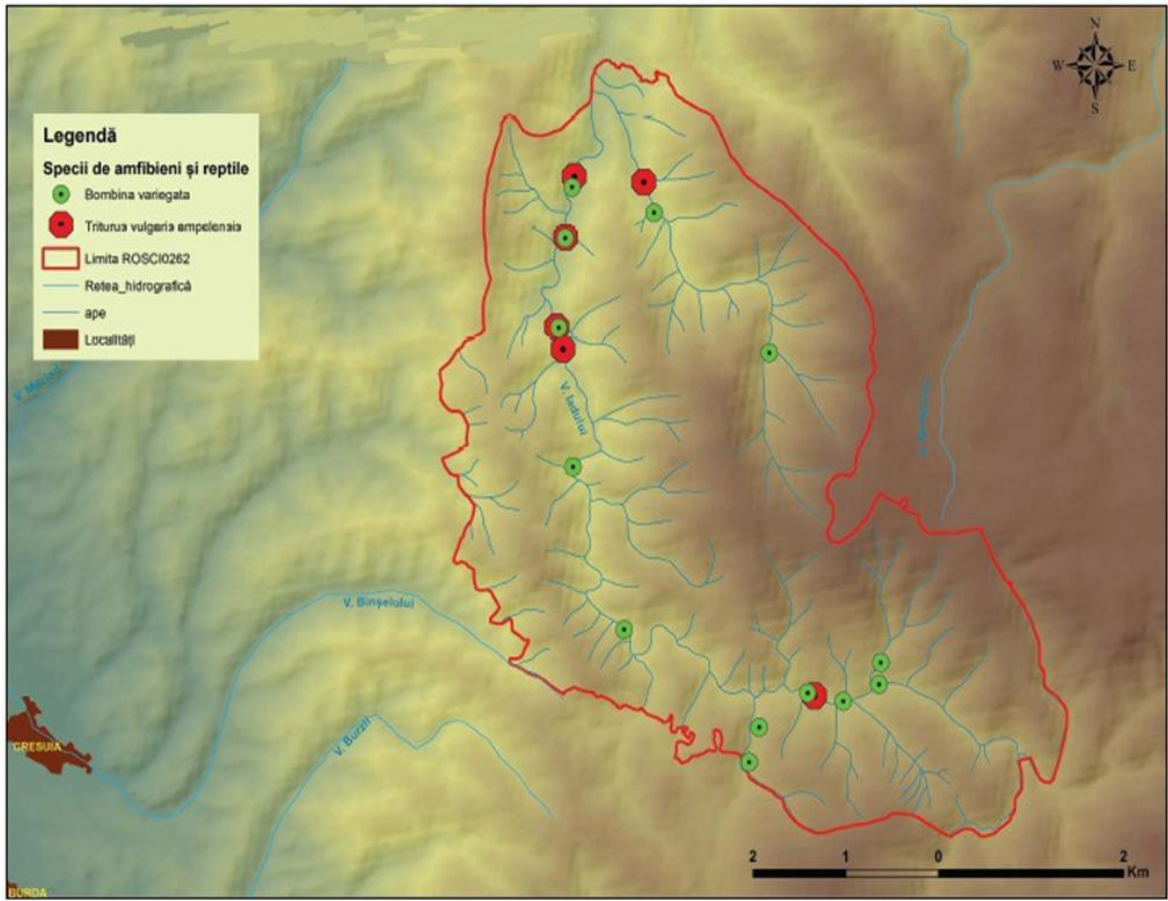


Fig.b.1.7 - Harta distribuției speciilor de amfibieni (sursa Planul de management)

4. *Austropotamobius torrentium*

Austropotamobius torrentium este un rac ce rar depășește 10 cm în lungime. Crusta este netedă iar coloritul dorsal variază de la brun-închis până la portocaliu-deschis sau chiar alb. Partea ventrală este mai deschisă la culoare și tinde spre alb-crem, partea ventrală a cleștilor fiind colorată în portocaliu. Forma rostrului este de triunghi isoscel, neted și cu marginile fine. Apexul este scurt în comparație cu al celorlalte specii de raci. Postorbital există o singură creastă fină, fără spin. Zona cervicală este netedă. Cleștii sunt relativ puternici, cu pensele scurte și uneori diforme. Forma gonopodelor (primelor două pleopode la masculi) este un criteriu important în diferențiere, astfel primul pleopod are lobul distal aproape 1/2 din lungimea totală, în timp ce pleopodul al doilea are exopoditul cel mult 2/3 din lungimea enopoditului, lobul distal al endopoditului fiind aproximativ 1/2 din lungimea sa (Băcescu, 1967; Pârvulescu, 2009).

Habitatul preferat îl reprezintă apele curgătoare curate (izvoare, pâraie) dar poate fi întâlnit și în râuri sau chiar lacuri din zona montană. De obicei preferă galeriile pe care le sapă în maluri de pământ, dar frecvent trăiește și ascuns printre rădăcinile submerse ori sub pietre sau bolovani. Juvenilii consumă preponderent hrană animală reprezentată de macronevertebrate acvatice, în timp ce adulții consumă frecvent hrană vegetală (Băcescu, 1967). Este foarte sensibil la deficitul de oxigen și la poluanți chimici (Pârvulescu et al., 2011; Pârvulescu & Zaharia, 2013).

Specie rezidentă, bine reprezentată în sit, cu o populație de câteva sute de indivizi, distribuită de-a lungul văii principale și a afluenților cu densitate mai mare în treimea inferioară a sitului.

5. *Cottus gobio*

Cod Specie - EUNIS 488, Denumirea științifică *Cottus gobio* LINNAEUS, 1758, Denumirea populară zglăvoc, zglăvoacă, moacă, bătoacă, buț, buță, moață, zglăvoacă, bota, palipaș, slăvoc. Statutul de conservare în EU LC - Cu probabilitate mică de dispariție

Zglăvocul este un cotid de talie mică (8-10 cm, rar 12-13 cm) a cărui corp este alungit, gros, fusiform având aspect de guvid. Capul este mare, comprimat dorso-ventral și este mai gros decât corpul. Gura este mare, terminală, prevăzută cu dinți mărunți, dispuși pe mai multe rânduri pe premaxilar, vomer și dentar. Preopercularul prezintă un țep cu orientare superioară, iar regiunea cozii este comprimată lateral. Pe linia medio-dorsală sunt vizibile două înotătoare dorsale (una în regiunea trunchiului, respectiv una în regiunea cozii) care se ating. Înotătoarele pectorale sunt mari (deosebit de mari) în raport cu talia, iar înotătoarele ventrale au poziție toracală. Exoscheletul lipsește (tegument lipsit de solzi). Coloritul variază în funcție de condițiile mediului de viață, respectiv stare fiziologică, vârstă și sex. Zona dorsală a corpului este brun-cafenie și totodată marmorată mai închis. Jumătatea posterioară a corpului prezintă benzi transversale (3-4) de culoare închisă, iar înotătoarele dorsale, pectorale și caudală prezintă marmorații dispuse în benzi longitudinale. Înotătoarea anală, respectiv înotătoarele ventrale nu prezintă marmorații/pete, dar sunt întâlniți rar/izolat indivizi care prezintă la nivelul înotătoarei anale benzi slab evidente, formate din pete cafenii. Posibile confuzii Speciile cu care zglăvocul poate fi confundat Caracterele diferențiale față de zglăvoac *Cottus poecilopus* (zglăvoacă răsăriteană) Linia laterală nu ajunge la baza înotătoarei caudale (linie laterală incompletă).

Epoca de reproducere debutează în luna martie și se încheie în luna aprilie. Maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 2 ani, iar dimorfismul sexual constă în faptul că masculii au botul mai lat și ventralele mai lungi decât femelele. După depunerea pontei, masculii păzesc panta, respectiv o ventilează până la eclozare, fenomen care apare după 4-5 săptămâni (perioada de eclozare este influențată de temperatura apei) de la depunerea pontei. Se hrănește cu larve de insecte, icre sau puiet de pește, respectiv pontă de amfibieni. 6 Perioade critice: martie – mai deoarece este perioada de reproducere; aprilie – iunie deoarece este perioada de predezvoltare.

Preferă apele reci reofile din zonele de munte (râuri, pâraie, rar lacuri de munte). Se refugiază adesea sub pietrele aflate în apropierea malului. Specie reofilă și strict sedentară care nu întreprinde migrații.

Specie rezidentă, bine reprezentată în sit în râul principal. Populația speciei în sit este de 100-500 de indivizi.

6. *Barbus meridionalis*

Dimensiuni mijlocii; corp alungit și rotund; abdomen rotunjit; cap mare; ochi mici; bot lung și proeminent; preorbitare alungite; gura inferioară semilunară; buze cărnoase, în special cea inferioară care este divizată; buzele neacoperite de o placă cornoasă; două perechi de mustăți, una mai scurtă la vârful botului alta mai lungă la colțurile gurii; peduncul caudal comprimat lateral; caudala adânc scobită; solzi cu striuri divergente pe partea vizibilă; linie laterală completă slab arcuită și dispusă pe mijlocul pedunculului caudal; solzii de la baza analei nu sunt lățiți; dinți faringieni pe 3 rânduri, ascuțiți, îndoșiți la vârf, fără suprafață 20 masticatoare, cu o excavație la baza coroanei; intestine scurt; peritoneu incolor sau castaniu. Ultima radie simplă a dorsalei este subțire și flexibilă; inserția ventralelor situată în urma capătului anterior al inserției dorsalei; anală lungă, culcată atinge sau aproape atinge (uneori chiar depășește) baza caudalei; L. Lat. 52 - 63; pe spate are pete întunecate; mustățile fără ax roșu; obișnuit atinge la maturitate 10 - 17 cm.

Trăiește exclusiv în râurile și pâraiele din regiunea de munte și partea superioară a regiunii colinare; în majoritatea râurilor care izvorasc din zone de podiș sau deal lipsește chiar din cursul lor superior care este rapid. Trăiește atât în râuri pietroase, rapide și reci, cât și unele pâraie mai nămolose, care vara se încălzesc puternic, însă numai la munte. Arată preferința mai ales pentru porțiunile cu curent puternic și fund pietros. Ecologie (și

comportament) Trăiește doar în apa dulce. Nu sunt cunoscute migrații. Reproducerea are loc primavara, prelungindu-se uneori până spre sfârșitul verii. Bentopelagic. Se hrănește în primul rând cu nevertebrate acvatice bentonice (tendipede, efemeroptere, trichoptere, gamaride, ologichete) mai rar cu vegetale sau cu detritus.

Specie rezidentă, cu prezență comună în sit, identificată în Valea Iadului, cu o populație cuprinsă între 100 și 500 de indivizi.

7. *Syringa josikaea*

Syringa josikaea sau liliacul transilvănean, lemnul vântului face parte din Familia: Oleaceae

Este un arbust înalt până la 4 m, cu lujeri galbeni sau bruni, ușor pubescenti, cu lenticile dispersate. Este asemănător liliacului, de care se deosebește prin câteva caractere, dintre care mai distincte sunt: frunzele eliptice mai lungi decât late, scurt acuminate, lungi de 5-12 cm și late de 3-5 cm, pe margini întregi și ușor ciliate, glabre pe față, închis verzi și lucioase pe dos, glauce și cu peri dispersi, cu pețiol lung de circa 1 cm.

Prezintă o inflorescența unică alungită, multifloră, ușor pubescentă, lungă de 10-15 cm, pornită din mugurul terminal. Caliciu campanulat, pubescent, lung de 0,2 cm, sinuat 4-fidat sau trunchiat. Corolă violetă, lungă de 1-1,5 cm, infundibuliformă, cu tubul lung și laciniile ascuțite, Stamine incluse în tubul corolei, cu antere galbene.

Syringa josikaea este o specie perenă fanerofilă, specie subendemică, relict terțiar ce este caracterizată ca fiind o specie cu reproducere-entomofilă, anemocoră, prin semințe și drajoni ce crește în etajul fagului, pe stânci și tufărișuri.

Figura b.1.8 prezintă Harta cu distribuția Liliacului de munte din sit.

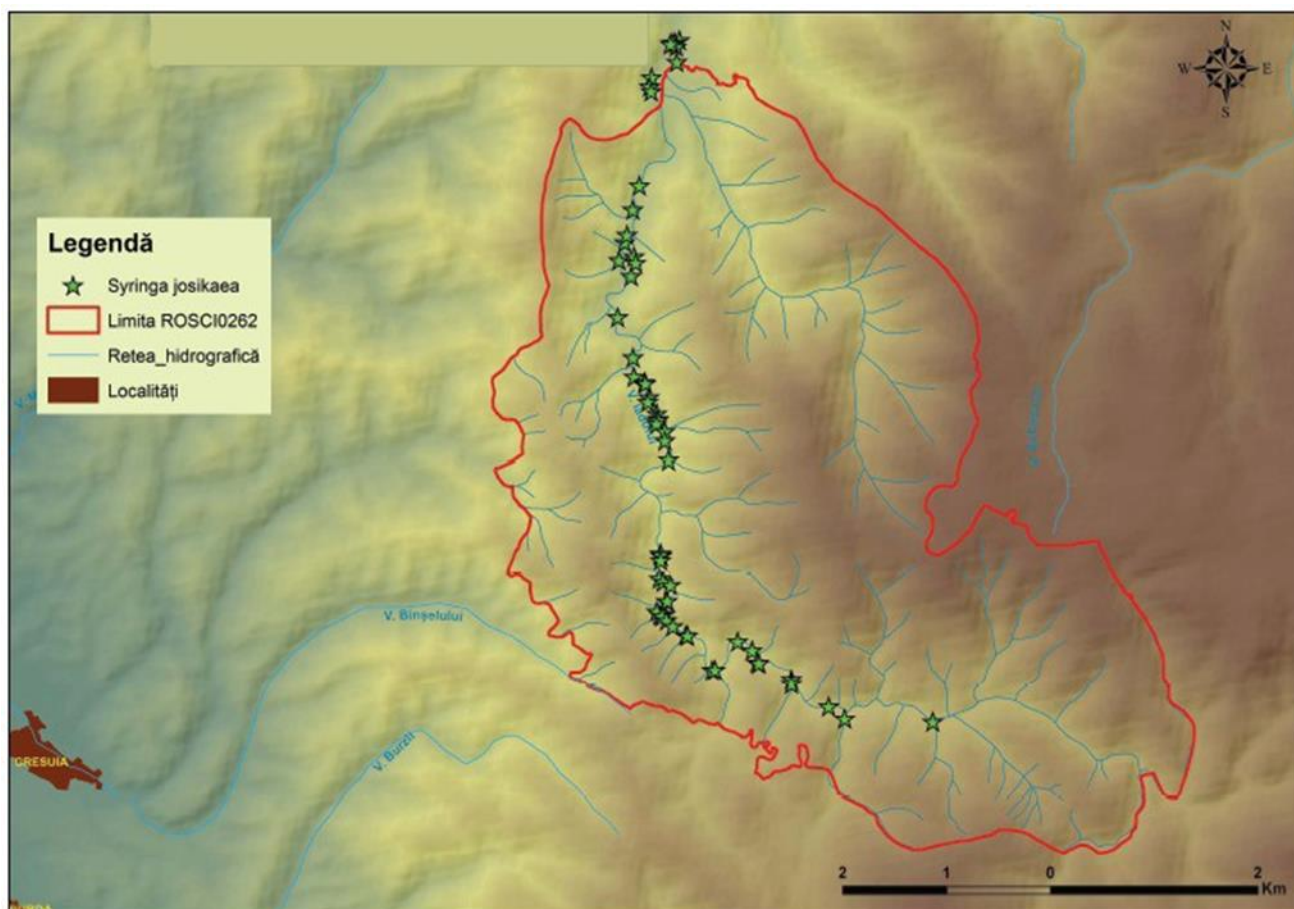


Figura b.1.8 - Harta distribuției speciilor de plante(sursa – Plan de management al sitului)

La secțiunea alte specii Formularul standard menționează prezența: *Aconitum lycoctonum moldavicum*, *Angelica archangelica*, *Arnica montana*, *Campanula patula abientina*, *Dactylorhiza incarnata*, *Drosera rotundifolia*, *Galanthus nivalis*, *Leucanthemum waldsteinii*, *Lycopodium clavatum*, *Menyanthes trifoliata*, *Monotropa hypopitys*, *Orchis militaris*, *Orchis morio*, *Platanthera bifolia*, *Symphytum cordatum*, *Trollius europaeus*

1. *Angelica archangelica*

Plantă erbacee bisanuală până la perenă, cu rizom gros, napiform, la interior cu un suc gălbui; tulpina robustă, înaltă de 50 – 150 (uneori 300; frunzele alterne, de 3 ori penatsectate, foarte mari (cele inferioare ajung până la 90 cm lungime) având teaca mare, umflată și pețiolii cilindrici; umbelele compuse sunt mari (8-15 cm în diam.), lung

pedunculat, cu radiile papilose, vilos păroase; flori actinomorfe, hermafrodite, cu petale alb-verzui; înflorește în iulie-august; fructul – mericarpic de tip dicariopsă cu mericarpii având coastele laterale aripate.

Ecologie și răspândire

Specie mezohigrofită – higrofită, sporadică în lungul pâraielor, în turbării, la margini de păduri umede, din etajul fagului până în cel boreal; cultivată ca plantă medicinală și legumicolă

Angelica este o plantă ierboasă înaltă, din familia umbeliferelor, care crește mai mult în regiunile montane, fiind ocrotită de lege. Numele ei se leagă de o sărbătoare religioasă, praznicul Sfântului Arhanghel Mihail, în preajma căreia planta înflorește. Deși este o plantă ierboasă, angelica atinge dimensiuni impresionante, tulpina sa puternică putând depăși doi metri înălțime. Are flori albe, dispuse în umbrele mari, globulare, semințe cu gust astringent-aromat și un rizom din care se desprind rădăcini lungi. Este o plantă iubitoare de umezeală și lumină, mare amatoare de pământuri afânate și grase, bogate în substanțe nutritive. În scopuri medicinale se recurge la planta cultivată, de la care se recoltează rădăcinile, de culoare închisă, negricioasă și cu miros aromat caracteristic. Substanțele fitochimice din rădăcina de angelică au proprietăți tonice, stimulente, carminative, stomahice. Uleiul volatil din angelică are efecte excitante asupra sistemului nervos central, la administrare în doze mici, în timp ce la doze mari manifestă o acțiune puternic inhibitoare, deprimantă, afectând chiar luciditatea.

2. *Arnica montana*

Plantă perenă cu rizom gros, orizontal, cu numeroase rădăcini fibroase; tulpina erectă, înaltă de 20-50 cm, simplă sau cu 1-2 ramuri, cu un singur antodiu, cu rozetă bazală de frunze; frunzele sunt dispuse în pereche, de obicei una, mai rar două perechi, mici, ± opuse, frunzele bazale sunt eliptice, sesile, cu margine întregă sau distanțat denticulate, glabre sau ± aspre; antodiul este de 4-8 cm în diametru (la înflorire); hipsofilele involucale sunt biseriatare, rar uniseriate, triunghiular lanceolate, adeseori brun roșietice; florile centrale sunt galbene, tubuloase, iar cele ligulate sunt de 2-3 ori mai lungi decât involuclul; înflorirea

are loc în iunie-august; fructul achenă de 5 mm lungime, păroase cu papus de 8mm lungime, format din peri aspri.

Arnica este o plantă perenă, care crește în regiunile montane, are flori asemănătoare margaretelor, galben-aprins, care înfloresc vara pe tulpini lungi și păroase. Frunzele sunt ascuțite și dispuse radial în jurul bazei. Numele provine, se pare, din cuvântul grecesc „arnikos” - pielea mielului. Florile se culeg în iunie și iulie și se usucă rapid și stau la baza a numeroase preparate, de obicei tincturi și extracte. Arnica conține lactone sesquiterpenice antiinflamatorii, cea mai importantă din punct de vedere medical fiind helenalina.

3. Drosera rotundifolia

Planta perena; frunzele asezate în rozeta la baza tulpinii au limbul rotund și peri glandulari capitati situati pe partea superioara a limbului; tulpinile florifere înalte până la 30 cm au inflorescente în forma de coada de scorpion (cime scorpioide); flori cu corola alba; înflorirea în lunile iunie – august; fruct – capsula neteda ce se deschide prin valve (felii) și conține seminte fusiforme, netede, galben-deschis.

Specie oligotrofa, higrofila, foarte puternic acida, întâlnita în turbarii de Sphagnum.

Partea utilizata în terapeutică herba (*Droserae herba*), recoltate în lunile iunie – septembrie.

Principalii componente determinati în extracte au fost: taninurile, pigmenti flavonoizi (mircetina, quercetina, quercetol, gossipina, gossipetina, izo-gossipitrina), 1-2 % chinone totale: droserona (0,7- 1%) și derivatii ei: 2-metil-5,8- dihidroxi-1,4-naftochinona; 2-metil-3-cloro-5-hidroxi-1,4-naftochinona; 5-O-glucozida droseronei, naftochinonele (7-metil juglona, plumbagina, plumbagona, dihidro-plumbagin, metil-hidro-juglona), rossolozida = 4- O- glucozida plumbagonei reduse (în produsul proaspat).

4. *Galanthus nivalis*

Este o plantă anuală, erbacee, cu rădăcina pivotantă, tulpina de 20-30 cm, ramificată, glaucă, subțire, frunze pețiolate, bipenate. Florile sunt zigomorfe, mici, roze cu vârful purpuriu, pintenate. Fructul este monosperm, indehiscent, ușor emarginat la vârf, iar bracteea are jumătate din lungimea pedicelului fructifer.

Se utilizează organele subterane ale acestei plante, *Nivalis bulbus*, pentru alcaloizii pe care îi conțin.

Bulbii acestei specii conțin: 0,2 – 1,6% alcaloizi (galantamină, hipeastrină, licorină, tazetină, narciclasină, narwedină, pretazetină – în bulbi, hemantamină, nivalidină – în flori) și lectine. Spectrul alcaloidic este dependent de condițiile pedoclimatice și de chemovariatate.

5. *Trollius europaeus*

Bulbucul de munte (*Trollius europaeus*) este o plantă perenă cu flori din familia Ranunculaceae. Are tulpina mare, de 100 – 600 mm înălțime. La vârful tulpinii este o singură floare mare ca o măciulie, cu 30 mm diametru. Floarea este formată din 10 sepale înghesuite, aproape rotunde. Florile sunt galbene-verzi galbene-aurii și au în exterior vinișoare verzi. Înfloarește în lunile mai-iulie. Frunzele au culoarea verde întunecat, adânc spintecate în 3-5 părți, cu segmente trifide, dințate pe margini. Frunzele de la baza tulpinii au codițele mai lungi. Fruct foliculă.

Se găsește în România în munții Carpați și Apuseni, din zona de pădure până în zona alpină, prin pășuni, poieni, brâne, în locuri umede.

6. *Campanula patula*

Campanula patula subsp. abietina este o subspecie din genul *Campanula*, care conține între 503 până la 622 subspecii și aparține familiei Campanulaceae

Este o plantă perenă care preferă locuri însorite și soluri umede. Substratul trebuie să fie lut de nisip cu un pH cuprins între 6,5 și 7,5. Tolerază temperaturi până la -23° C.

7. *Dactylorhiza incarnata*

Este o specie de orhidee perenă, din climatul temperat, care în general se înmulțește pe pajiști umede și, în general, pe soluri bogate în baze, până la circa 2100m. *Dactylorhiza incarnata* este foarte variabilă în ceea ce privește culoarea florilor, dar forma buzei este foarte distinctă și unică pentru specie. Partea laterală a buzei este îndoită înapoi, astfel încât buza este înțepată și pare foarte îngustă în vederea feței. Frunzele principale apar din apropierea bazei plantei și sunt în formă de sabie și în formă de sabie. Florile sunt purtate într-un vârf dens de 20-30 de flori, care în subspecii "tipice" ale plantei sunt colorate în carne (de aici și numele "incarnata").

8. *Aconitum lycoctonum*

Aconitum lycoctonum este o specie de plantă înfloritoare din genul *Aconitum*, din familia Ranunculaceae, originară din Europa și Asia de nord. *Lycoctonum* este o interpretare în limba latină modernă a denumirii tradiționale "războiul lupilor". *Aconitum lycoctonum* este o plantă perenă care crește la 1 m. Este în floare din iulie până în august, polenizarea făcând-o albinele. Preferă solurile ușoare (nisipoase), medii (argiloase) și grele (argiloase) dar poate crește și pe soluri argiloase grele. Preferă solurile umede.

9. *Galanthus nivalis* (ghiocel)

Galanthus boasă înflorește primăvara în pădurile de foioase, în pământ are un bulb. La baza tulpinii sunt 2 frunze liniare verzui-albăstrie. Tulpina se termină cu o singură floare și are unica frunză de forma unei spate. Tepalele florii sunt albe, cele interne au câte o pată verzuie. Fructul este capsulă.

10. *Leucanthemum waldsteinii*

Leucanthemum este un gen de plante cu flori din familia Aster, Asteraceae. Este distribuită în principal în Europa de Sud și Europa Centrală. Unele specii sunt cunoscute pe alte continente ca specii introduse, iar unele sunt cultivate ca plante ornamentale. Denumirea *Leucanthemum* derivă din cuvintele grecești λευκ - leukos ("alb") și χονόθεμον - anthemon ("floare"). *Leucanthemum* este o plantă perenă care crește din rizomii cu vârf

roșu. Planta produce o tijă erectă, de obicei, cu o înălțime cuprinsă între 40 și 130 de centimetri, dar este cunoscută că depășește 2 metri uneori. Unele specii au în principal frunze de bază, iar unele au frunze de-a lungul tulpinii. Unele frunze sunt purtate pe pețiole, iar altele sunt asezate, atașate la tulpină la baza lor. Acestea variază în formă, iar unele sunt lobate sau zimțate. Tulpină arcuită la bază, apoi erectă, glabră, simplă. Frunze bazale orbiculare, cordate, lung pețiolate, adânc crenate, glabre, cele tulpinale inferioare subrotunde, brusc atenuate în pețiol scurt, adânc crenate. Cele superioare lent prelungite, lat eliptice sau rombice. Antodiu mare până la 6 cm diametru. Involucru semiglobulos, turtit, cu foliole multiseriate, alungit triunghiulare, cu margini negre, la mijloc verzi. Capul florii este izolat, pereche sau într-un grup de trei pe tulpină. Baza capului este stratificată cu până la 60 sau mai multe filigrane cu muchii ascuțite. Capul de *Leucanthemum* are aproximativ 13 - 34 de florete de raze de diferite lățimi, ocazional mai mult și rareori nici unul. Floretele de raze sunt întotdeauna albe, dar se estompează cu vârsta. Capul are peste 100 de florete de disc galben în centru.

11. Lycopodium clavatum

Denumire populară: pedicuta, barba ursului, branca vantului, bradisor, branca, braul vantului, bunceag, chedicuta, coarda celor din vant, cornatel, crucea pamantului, iarba ursului, laba lupului, laba ursului, muschi de pamant, muschi de piatra, netoata, palamida, parul porcului, peceleca, peceleca ursului, piciorul lupului, piedica, piedica gainii, piedica vantului, praful strigoilor sau talpa ursului. Pedicuța este o plantă veșnic verde, cu aspect de mușchi, care crește prin pădurile de fag și brad. Are tulpini târâtoare, ramificate și prinse în pământ prin rădăcini ramificate. De la tulpină cresc vertical ramurile fertile care au înălțimea de 7-10 cm, sunt moi la pipăit și se termină în general prin 2 spice. Frunzele sunt liniare, mici și dispuse de jur împrejurul tulpinii pe 5-8 rânduri. Un aspect de remarcă este acela că frunzele pedicutei sunt necăzătoare și au la vârf un păr lung alburiu. În scop fitoterapeutic se folosește întreaga parte aeriană a plantei și sporii, care trebuie recoltați în iulie- august, înainte să se scuture. Datorită faptului că o plantă ajunge greu la maturitate trebuie avut grijă să nu se smulgă cu rădăcină și să nu se rupă vrejurile târâtoare.

Deoarece ramurile târâtoare ale plantei se refac în 30- 40 de ani în multe țări această plantă este ocrotită de lege.

12. *Menyanthes trifoliata*

Menyanthes este un gen de plantă cu flori din familia Menyanthaceae care conține singura specie *Menyanthes trifoliata*.

Numele *Menyanthes* provine din cuvintele grecești *menyein*, adică "dezvăluirea", și *anthos*, adică "floare", referindu-se la deschiderea secvențială a florilor pe inflorescență. Forma nord-americană este adesea menționată ca *M. trifoliata* var. *Minor* Michx. *Menyanthes trifoliata* are un rizom orizontal cu frunze alternante, trifoliolate. Inflorescența este o rasă erectă de flori albe. *Menyanthes trifoliata* se întâlnește în țărmuri și mlaștini din Asia, Europa și America de Nord. Are un gust puternic și amar caracteristic, care poate fi folosit în schnapps.

13. *Monotropa hypopitys*

Monotropa este o plantă perenă erbacee, clasificată anterior în familiile Monotropaceae sau Pyrolaceae, dar acum inclusă în subfamilia Monotropeae a familiei de afine (Ericaceae). Este nativă în regiunile temperate ale emisferei nordice și este rar sau rar în multe zone. Cu toate acestea, este încă cel mai răspândit membru al subfamiliei. Deși în prezent sunt incluse în genul *Monotropa*, dovezile genetice recente sugerează că hipopozitiile *Monotropa* ar trebui să fie plasate în propriul lor gen, *Hypopitys*, cu specia unică *Hypopitys monotropa* Crantz, dar care poate conține și alte câteva specii. Spre deosebire de majoritatea plantelor, acesta nu conține clorofilă. Este un micro-heterotrof, obținându-și hrana prin parazitarea ciupercilor, mai degrabă decât prin fotosinteză. Aceste ciuperci formează o microză cu speciile de copaci din apropiere.

Plantele sunt carnale și cresc înalte de 10-35 cm. Adevăratele tulpini sunt inexistente. În schimb, singura parte care iese din sol sunt inflorescențele accidentale, care sunt asemănătoare dezvoltării cu rădăcinile adventive. Toate părțile plantei sunt de culoare galben pal, până la roșu. Bretelele sunt structuri tip scară de 5-10 mm, care acoperă cea mai mare parte a inflorescenței. Florile sunt penduloase când sunt tinere, dar devin erecte când încep să se maturizeze în fructul care este o capsulă.

Florile sunt de 9-12 mm lungime și sunt produse într-un grup de 1-11 împreună la apexul inflorescenței, care este o rasă. Înfloresc între începutul verii și jumătatea toamnei; Plantele care înfloresc în timpul verii sunt galbene și puțin păroase, în timp ce cele care se

Înfloresc în toamnă sunt roșii și păroase. Aceste două "forme" de culoare se suprapun în timpul înfloririi. S-a sugerat că indivizii galbeni se auto-polenizează în mare măsură.

14. *Orchis militaris*

Orchis militaris, orhideea militară, este o specie de orhidee originară în Europa. Este tipul de specie din genul *Orchis*. Planta crește la o înălțime de 20 până la 50 cm, cu o tulpină robustă, cu frunze bazale alungite mai degrabă. Inflorescența formează un condens dens, format din 10 - 40 de flori. În fiecare floare, sepalele și petalele laterale sunt adunate pentru a forma o "casca" (de unde își ia numele), o culoare liliachie în exterior și o culoare purpurie în interior. Limba centrală se termină în două lobi separați de un dinte.

15. *Platanthera bifolia*

Platanthera bifolia, cunoscută sub denumirea de fluture-orhidee mai mic, este o specie de orhidee în genul *Platanthera*, având anumite relații cu genul *Orchis*, unde a fost inclusă anterior și cu genul *Habenaria*. Crește în păduri în spații deschise în special pe soluri calcaroase. Fluturele orhidee mai mic se distinge prin cele două frunze verzi bazale strălucitoare, mai ales ale formațiunilor de deal, care sunt mai scurte și mai largi și de unghiul polliniei. Sepalele și petalele superioare formează o glugă triunghiulară deasupra polliniei, se închid împreună, ascunzând deschiderea în spur, care este lungă și aproape dreaptă. În mod obișnuit, în jur de 25 de flori albe sunt colorate cu verde-galben într-un vârtej de flori subțire. Florile sunt parfumate în noapte, dar componentele chimice ale mirosului sunt diferite de cele ale unui fluture-orhidee mai mare și atrage diferite polenizatoare.

16. *Symphytum cordatum* (brustur negru)

Are frunzele cordate și flori de culoare galben-pal. Crește prin păduri și tufisuri pe soluri bogate în humus, în regiunea montana. Este un endemism carpatic.

Conform Planului de management al sitului la secțiunea alte specii sunt menționate speciile cuprinse în tabelul cu numărul b.1.7

Tabel nr.b.1.7

Specii de reptile		
1	Codul speciei	2351
2	Denumirea științifică	<i>Salamandra salamandra</i>

3	Denumirea populară	Salamandă
4	Statut de conservare	Inclusă pe Anexa 4D a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare - Specii de interes național
Specii de amfibieni		
1	Codul speciei	1213
2	Denumirea științifică	<i>Rana temporaria</i>
3	Denumirea populară	Broască roșie de munte
4	Statut de conservare	Inclusă pe Anexa 4D a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare -

Situl ROSCI0262, conform Formularului standard este vulnerabil la turismul necontrolat și la braconaj.

Situl ROSPA0115 a fost desemnat prin Hotărârea Guvernului nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Situl ROSPA0115 din punct de vedere administrativ suprafața sitului se situează în totalitate în județul Bihor, pe teritoriul comunelor Curățele și Budureasa, iar din punct de vedere biogeografic se situează în procent de 91% în Regiunea Alpină, iar 9% se situează în Regiunea Continentală.

Calitate și importanță conform Formularului standard: Situl adăpostește efective semnificative ale mai multor specii de păsări din Anexa I a Directivei Păsări precum: acvila de munte (*Aquila chrysaetos*), viesparul (*Pernis apivorus*), buha mare (*Bubo bubo*), ciocănitoarea cu spate alb (*Dendrocopos leucotos*) și muscarul gulerat (*Ficedula albicollis*); Zona propusă cuprinde câteva chei și stâncării, păduri de foioase bătrâne, pășuni și terenuri arabile. În zonă cuibăresc două perechi de acvilă de munte pentru care au fost incluse și teritoriile de vânătoare.

Speciile de păsări pentru care a fost desemnat situl, consemnate în Formularul standard preluată de pe

<http://ibis.anpm.ro/Modules/Nature2000/SitLegalReferencesList.aspx?sitId=2d005e7e-e39b-4277-ae37-b4f40948cc4b> sunt prezentate în tabelul numărul b.1.8

Tabel nr.b.1.8

Număr curent	Denumirea științifică
1	<i>Turdus viscivorus</i>
2	<i>Turdus pilaris</i>
3	<i>Turdus philomelos</i>
4	<i>Turdus merula</i>
5	<i>Sylvia curruca</i>
6	<i>Sylvia communis</i>
7	<i>Streptopelia turtur</i>
8	<i>Serinus serinus</i>
9	<i>Saxicola torquata</i>
10	<i>Saxicola rubetra</i>
11	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
12	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
13	<i>Prunella modularis</i>
14	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
15	<i>Phoenicurus ochruros</i>
16	<i>Pernis apivorus</i>
17	<i>Oriolus oriolus</i>
18	<i>Myotis myotis</i>
19	<i>Motacilla cinerea</i>
20	<i>Motacilla alba</i>
21	<i>Lanius excubitor</i>
22	<i>Lanius collurio</i>
23	<i>Hirundo rustica</i>
24	<i>Glaucidium passerinum</i>
25	<i>Galerida cristata</i>
26	<i>Ficedula parva</i>
27	<i>Erithacus rubecula</i>
28	<i>Emberiza cia</i>
29	<i>Dryocopus martius</i>
30	<i>Dendrocopos medius</i>
31	<i>Dendrocopos leucotus</i>
32	<i>Delichon urbica</i>
33	<i>Cuculus canorus</i>

34	<i>Columba oenas</i>
35	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
36	<i>Carduelis chloris</i>
37	<i>Carduelis carduelis</i>
38	<i>Carduelis cannabina</i>
39	<i>Buteo buteo</i>
40	<i>Bubo bubo</i>
41	<i>Aquila chrysaetos</i>
42	<i>Apus melba</i>
43	<i>Anthus trivialis</i>
44	<i>Alcedo atthis</i>
45	<i>Alauda arvensis</i>
46	<i>Aegolius funereus</i>
47	<i>Actitis hypoleucos</i>

Specii de păsări identificate a fi prezente în ROSPA0115, conform Planului de management în vecinătatea caruia se află amplasat pe o lungime de 350 m se află curpinse în tabelul cu numărul b.1.9

Tabel nr. b.1.9

Număr curent	Denumirea științifică	Cod specie
1	<i>Pernis apivorus</i>	A072
2	<i>Aquila chrysaetos</i>	A091
3	<i>Bonasa bonasia</i>	A104
4	<i>Crex crex</i> ¹	A122
5	<i>Bubo bubo</i> ¹	A215
6	<i>Glaucidium passerinum</i> ¹	A217
7	<i>Strix uralensis</i> ¹	A220
8	<i>Aegolius funereus</i> ¹	A223
9	<i>Alcedo atthis</i> ¹	A229
10	<i>Picus canus</i>	A234

11	<i>Dryocopus martius</i>	A236
12	<i>Dendrocopos medius</i>	A238
13	<i>Dendrocopos leucotos</i>	A239
14	<i>Lullula arborea</i> ¹	A246
15	<i>Ficedula parva</i>	A320
16	<i>Ficedula albicollis</i> ¹	A321
17	<i>Lanius collurio</i> ¹	A338
18	<i>Buteo buteo</i>	A087
19	<i>Falco Subbuteo</i> ¹	A099
20	<i>Actitis hypoleucos</i> ¹	A168
21	<i>Apus melba</i> ¹	A228
22	<i>Alauda arvensis</i> ¹	A247
23	<i>Anthus trivialis</i> ¹	A256
24	<i>Luscinia luscinia</i> ¹	A270
25	<i>Miliaria calandra</i> ¹	A383

Conform Formularului standard situl prezinta vulnerabilitate la următoarele amenințări: 1. turismul necontrolat 2. turismul in masa 3. schimbarea habitatului semi-natural (fânețe, pășuni) datorită încetării activităților agricole ca cositul sau pășunatul 4. lucrări îndelungate în vecinătatea cuibului în perioada de reproducere 5. vânătoria în zona locurilor de cuibărire a speciilor periclitare 6. practicarea sporturilor extreme: alpinism, zborul cu parapantă, enduro, motor de cross, mașini de teren 7. scoaterea puilor pentru comerț ilegal 8. braconaj 9. defrișările, tăierile ras și lucrările silvice care au ca rezultat tăierea arborilor pe suprafețe mari.

Date despre prezența în ROSPA a speciilor de păsări menționate, conform Planului de management integrat ROSCI0262 și a 385 ha din ROSPA0115

Pernis apivorus - viespar. Specie cu prezență certă în sit, cu o populație de 2 exemplare/1 pereche, pe care îl folosește potențial pentru reproducere și hrănire. Specia a fost observată în zona de suprapunere dintre ROSCI0262 Valea ladei și ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea ladei, în zbor planat, în perioada de reproducere. Nu au

fost identificate cuiburi în zona de suprapunere dintre ROSCI0262 și ROSPA0115, însă există posibilitate cuibăririi, datorită faptului că habitatele din zonă îndeplinesc aceste cerințele ecologice ale speciei.

Aquila chrysaetos - acvilă de munte. Specie rezidentă, cu prezență certă în sit, cu o populație de 2 exemplare/1pereche. A fost observată în perioada de pasaj și de reproducere, dar nu au fost identificate cuiburi, folosește habitatele pentru hrănire.

Bonasa bonasia - ierunca. Specie rezidentă cu prezență rară în sit, prezentă punctiform în toată zona de suprapunere dintre ROSCI0262 Valea ladei și ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea ladei, cu un efectiv populațional în sit de 15-25 de perechi. Folosește habitatele închise și semideschise din sit pentru reproducere și hrănire. Prezența ei a fost notată pe văile înguste ale pâraielor.

Picus canus - gheonoaie sură. Specie rezidentă, comună în sit, prezentă în toată zona de suprapunere dintre ROSCI0262 Valea ladei și ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea ladei, având o populație de 20-30 de perechi. *Dryocopus martius* - ciocănitoare neagră. Specie rezidentă, comună în sit, prezentă în toată zona de suprapunere dintre ROSCI0262 Valea ladei și ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea ladei, având o populație de 20-30 de perechi.

Dendrocopos medius - ciocănitoare de stejar. Specie rezidentă cu prezență rară în sit, identificată punctiform în zona de suprapunere dintre ROSCI0262 Valea ladei și ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea ladei, având o populație de 10-15 perechi.

Dendrocopos leucotos - ciocănitoare cu spatele alb. Specie rezidentă, comună în sit, prezentă în toată zona de suprapunere dintre ROSCI0262 Valea ladei și ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea ladei, având o populație de 20-30 de perechi.

Ficedula parva - muscar mic. Specie clocitoare în sit, cu prezență comună, cu distribuție omogenă în toată zona suprapunere dintre ROSCI0262 Valea ladei și ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea ladei, având o populație de 20-30 de perechi.

Buteo buteo - șoricarul comun. Specie rezidentă/clocitoare, cu prezență comună în sit, folosește habitatele închise în special pentru reproducere, dar și hrănire. Populația speciei în sit este de 2- 5 perechi.

Ciconia nigra - barza neagră. Specia vizitează ROSPA0115 pentru odihnă și hrănire. Este posibilă și cuibărirea în sit. În anul 2015, specia a fost observată în zbor deasupra

sitului, dar și staționar pe terenurile agricole din apropierea sitului. Populația estimată în sit este de 1-2 perechi

Figura b.1.9 conține Harta distribuției speciilor de păsări identificate în ROSPA0115

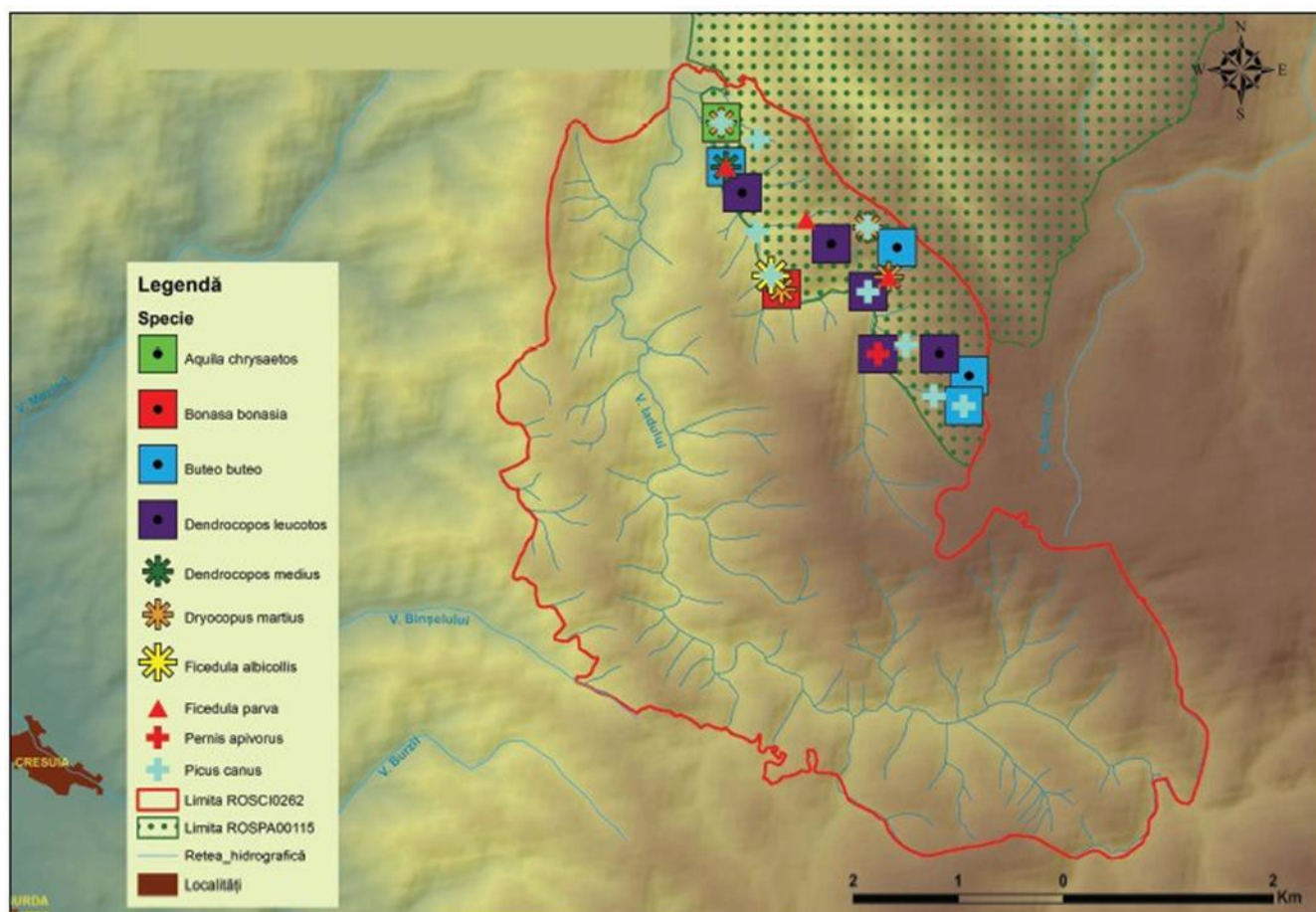


Figura b.1.9 - Harta distribuției speciilor de păsări (sursa Planul de Management)

b.2. 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;

În urma investigațiilor din teren a evaluării absolute a speciilor de plante și a habitatelor enumerate în anexa II și anexa I a Directivei Consiliului 92/43/CEE, pe amplasamentul monitorizat, pe o distanță tampon de 50 m față de amplasamentul axului drumului au fost identificate elemente din habitate de interes comunitar, cuprinse în tabelul numărul b.2.1 din care 91E0 și 9180 sunt prioritare.

Tabel nr.b.2.1

Nr. Crt.	Den umir e	Cod	Lungime ocupată de-a lungul DJ108J
1	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	6430	Limitrof drumului, între km 19+600 până la 19+724
2	Fânețe montane	6520	Zone adiacente drumului între km 18+605 până la 18+970 20+157 până la 20+600
3	Grohotișuri silicaticice din etajul montan până în etajul nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladani</i>)	8110	22+500 până la 22+550
4	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>	91E0*	Zone adiacente drumului între km 18+505 până la 18+605 18+800 până la 18+970 20+155 până la 20+300 20+500 până la 20+600 Înainte de 20+950 21+318 până la 21+550 22+226 până la 22+413 23+150 până la 23+414 23+970 până la 24+050 24+850 până la 24+900 25+100 până la 25+500 26+809 până la 26+911 28+550 până la 29+000 29+900 până la 30+650
5	Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	91V0	Limitrof drumului Începând cu 20+950 până la 30+650 cu excepția zonelor identificate cu alte tipuri habitate

Figura b.2.1 prezintă punctele în care au fost identificate habitatele specificate în cadrul tabelului numărul b.2.1



Figura b.2.1-Harta cu zonele acoperite cu habitat identificate

Tabelul numărul b.2.2 cuprinde speciile ce au constituit obiectul desemnării sitului identificate în teren. Menționăm că perioada cercetărilor în teren au fost între iulie 2016 și mai 2017.

Tabel nr.b.2.2

Nr.crt.	Specie	Zonă în care a fost identificată	Număr mediu/zi exemplare (12 vizite în teren: 29.07,12.08,26.08,30.09, 14.10,28.10,18.11,02.12, 24.03,14.04,05.05,19.05)- observații directe
1.	<i>Bombina variegata</i>	18+600 până la 18+970	3
		20+160 până la 20+600	2
		24+850 până la 24+950	3
		În jurul km 27+900	1
		În jurul km 28+350	2
2.	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	18+600 până la 18+970	1
		21+300 până la 22+400	1

Traseul drumului se caracterizează prin prezență *Syringa josikaea*, specie ce a făcut obiectul declarării Rezervației 2.181 Valea ladei.

Exemplare de liliac carpatin au fost identificate și pe stâncăriile umede împădurite deasupra cursului apei din sectorul de defileu îngust.

Inventariere actuală

Studiul dinamicii acestei specii arată o scădere a numărului de exemplare inventariate, astfel: în 2013 au fost inventariate 97 de exemplare (custode), în 2015 - 68 de exemplare (custode), iar noi în anul 2017 am identificat 67 de exemplare în perimetrul analizat.

Am identificat 7 exemplare de Liliac Carpatin în zonele locuite de la Bucea la Coada Lacului.

După cum a fost menționat între km 17+250 și km 17+600 drumul se învecinează de asemenea cu ROSPA0115 Defileul Crișului Repede-Valea ladei.

Monitorizarea păsărilor din acest areal a condus la identificarea unor specii comune de păsări în intervalul: 15.12.2015-15.05.2017 ce nu au făcut obiectul desemnării ROSPA0115. Speciile comune, semnalate în pasaj, au fost: *Buteo buteo*, *Falco sp.*, *Luscinia sp.*, *Streptopelia sp.*, *Turdus sp.*, *Fringila sp.*, *Alcedo sp.*, *Motacila sp.* și *Corvus sp.*

Pe suprafața drumului DJ108J și adiacent acesteia nu au fost identificate zone de

hrănit și cuibărire pentru speciile de păsări ce au făcut obiectul desemnării ROSPA0115; Amplasamentul analizat are actualmente aceeași funcție de teren de cale rutieră depășită moral, ce face legătura între Stana de Vale și Remeți.

Tabelul nr.b.2.3 este prezentată situația perioadelor de maximă activitate și astfel relevanță a impactului potențial pentru fiecare elementele ce au facut obiectul desemnării celor două arii protejate.

Tabel nr.b.2.3

Specia	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<i>Austropotamobius torrentium</i>												
<i>Barbus meridionalis</i>												
<i>Bombina variegata</i>												
<i>Cottus gobio</i>												
<i>Lutra lutra</i>												
<i>Syringa josikaea</i>												
<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>												
<i>Alcedo atthis</i>												
<i>Anthus trivialis</i>												
<i>Aquila chrysaetos</i>												
<i>Bonasa bonasia</i>												
<i>Bubo bubo</i>												
<i>Crex crex</i>												
<i>Dendrocopos medius</i>												
<i>Dendrocopos leucotos</i>												
<i>Dryocopus martius</i>												
<i>Falco Subbuteo</i>												
<i>Ficedula albicollis</i>												
<i>Ficedula parva</i>												
<i>Lanius collurio</i>												

<i>Lullula arborea</i>												
<i>Pernis apivorus</i>												
<i>Picus canus</i>												
Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin												
Fânețe montane												
Grohotișuri silicaticice din etajul montan până în etajul nival (<i>Androsacetalia</i> <i>alpinae</i> și <i>Galeopsietalia</i> <i>ladani</i>)												
Păduri de <i>Tilio-</i> <i>Acerion</i> pe versanți, grohotișuri și ravene												
Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion</i> <i>incanae</i> , <i>Salicion</i> <i>albae</i>												

Păduri dacice de fag (<i>Symphyto- Fagion</i>)															
---------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Facem mențiunea că suprafața analizată este cuprinsă în suprafața Fondului de vanatoare 68 Valea Iadului. Întrucât nu se cunoaște administratorul fondului de vanatoare, iar pe siteul Ministerului Mediului la adresa <http://www.mmediu.ro/articol/efective/699> nu sunt specificate exemplarele de vanat pe fonduri ci doar pe total administratori nu putem preciza speciile de vanat din fond și nici efectivele/specii.

b.3. descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu arile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora;

O analiză a cerințelor ecologice a habitatelor și a speciilor de interes conservativ afectate de implementarea proiectului este prezentată sintetic în tabelul numărul b.3.1

Tabelul nr.b.3.1

Nr.crt.	Habitat/Specie	Fucțiile ecologice
1	6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	Aceste comunități înalte higrofile sunt foarte variate din punct de vedere floristic și au un ecart ecologic foarte mare. Sunt alcătuite exclusiv din specii ierbacee înalte foarte viguroase, higrofile, instalate pe soluri aluvionare crude bogate în nutrienți: <i>Cirsium palustre</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Cirsium erisithales</i> , <i>Carduus crispus</i> , <i>Carduus personatus</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Doronicum austriacum</i> , <i>Cicerbita alpina</i> , <i>Petasites hybridus</i> , <i>Petasites albus</i> , <i>Cirsium waldsteinii</i> , <i>Heracleum transsilvanicum</i> , <i>Petasites kablikianus</i> . Sunt greu de invadat de către specii străine, deoarece în interiorul fitocenozelor există între specii o competiție acerbă pentru lumină, spațiu și hrană. În sit apar în lungul văilor Iadei și Runcului fitocenozele asociațiilor tipic montane ale acestui habitat. Astfel, fitocenozele asociației central europene <i>Adenostylo - Doronicetum austriaci</i> Horvat 1956 atât de frecventă în Carpați, este destul de rară și localizată punctual de-a lungul văii Runcului. Extrem de rară, și numai în bazinul superior al Iadei este întâlnită pe teritoriu sitului asociația

		Cicerbitetum alpinae Bolleter 1921. Mult mai rare sunt fitocenozele asociațiilor Arunco - Petasitetum albi Br.-Bl. et Sutter 1977 și Telekio - Petasitetum hybridi, identificate de-a lungul Văii ladei și în partea nordică a sitului. Suprafața habitatului în sit a fost estimată la 5,6 ha - 0,18% din suprafața sitului. Suprafața raportată la suprafața națională este de sub 1%.
2	6520 Fânețe montane	Descrierea habitatului: Fânețe mezofile bogate în specii, caracteristice etajelor montane și subalpine din Carpați. Compoziție floristică: Ovăscior auriu (<i>Trisetum flavescens</i>), vițelar (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), golomăț (<i>Dactylis glomerata</i>), iarba câmpului (<i>Agrostis capillaris</i>), firuță (<i>Poa pratensis</i>), margarete (<i>Leucanthemum vulgare</i>), coada șoricelului (<i>Achillea millefolium</i>), gușa porumbelului (<i>Silene vulgaris</i>), garoafă (<i>Dianthus carthusianorum</i>); Cerințe ecologice: Versanți înclinați, expoziție în general nordică, pe soluri bogate în substanțe nutritive;
3	8110 Grohotișuri silicaticice din etajul montan până în etajul nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladani</i>)	Grohotișuri silicaticice din etajul montan până în etajul nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladani</i>) [Siliceous scree of the montane to snow levels (<i>Androsacetalia alpinae</i> and <i>Galeopsietalia ladani</i>)] CLAS. PAL.: 61.1 Acest habitat consistă din: a) comunități de grohotiș silicatic din etajul montan superior până la nivelul zăpezilor permanente, care cresc pe "sisteme crioclastice" mai mult sau mai puțin mobile, cu granulometrie variabilă, și aparținând ordinului <i>Androsacetalia alpinae</i> ; b) vegetație din etajul montan în centrul și vestul Europei, care crește pe grohotișuri – uneori de origine artificială (prin derocări efectuate în scop economic). Constă în comunități alpine adesea bogate în briofite, licheni și uneori în ferigi (<i>Cryptogramma crispa</i>), aparținând ordinului <i>Galeopsietalia</i>
4	91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) Descrierea habitatului: Sunt habitate cu păduri de luncă, întâlnite de-a lungul cursurilor râurilor montane, în care predomină aninul alb (<i>Alnus incana</i>). Spre câmpie, se întâlnește aninul negru (<i>Alnus glutinosa</i>). Compoziție floristică: Anin alb (<i>Alnus incana</i>), <i>Telekia speciosa</i> , <i>Angelica sylvestris</i> , piciorul caprei (<i>Aegopodium podagraria</i>),

		<p>Athyrium filix-femina, asmățui sălbatic (<i>Chaerophyllum hirsutum</i>), rotungioasă (<i>Glechoma hederacea</i>), pălăria cucului (<i>Geranium phaeum</i>), captalan (<i>Petasites hybridus</i>), cînsteț (<i>Salvia glutinosa</i>), bălbisă (<i>Stachys sylvatica</i>);</p> <p>Cerințe ecologice: Până la 1.700 m, soluri grele, permanent umede-ude;</p>
5	91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	<p>Păduri de fag dacice (<i>Symphyto-Fagion</i>) Descrierea habitatului: Păduri de amestec de fag (<i>Fagus sylvatica</i>), brad (<i>Abies alba</i>) și molid (<i>Picea abies</i>), care se dezvoltă pe substrat neutru, bazic sau slab acid. Compoziție floristică: Brustur negru (<i>Symphytum cordatum</i>), brebenei (<i>Cardamine glanduligera</i>), crucea-voinicului (<i>Hepatica transsilvanica</i>), mierea ursului (<i>Pulmonaria rubra</i>), piciorul cocoșului (<i>Ranunculus carpaticus</i>), laptele cucului (<i>Euphorbia carniolica</i>), vulturică (<i>Hieracium rotundatum</i>), păiuș (<i>Festuca drymeja</i>);</p> <p>Suprafețe ocupate: Aproximativ 2.000 ha;</p> <p>Cerințe ecologice: Până la 1.400 m, versanți slab înclinați, pe soluri jilave;</p>
6	<i>Bombina variegata</i>	<p>Specie foarte comună, răspândită în zonele identificate de implementare a proiectului. Importanța speciei, ce rămâne o componentă importantă a lanțurilor trofice a condus la considerarea unor prescripții de gestiune pe întreg arealul de implementare a proiectului.</p>
7	<i>Lutra lutra</i>	<p>În ROSCI0262 Valea ladei trăiește o populație cuprinsă între 100 și 500 de indivizi, distribuită uniform pe toată lungimea văii principale. Există posibilitatea ca vidra să fie prezentă și în alte ecosisteme acvatice învecinate, iar principala conexiune a acestei populații cu cele din preajmă este realizată de Valea ladei.</p> <p>Fiind un pradător de top al ecosistemelor acvatice, vidra euroasiatică influențează și menține sub control speciile pradă. Speciile de carnivore sunt considerate specii cheie în funcționarea ecosistemelor, jucând un rol deosebit de important în menținerea integrității ecologice ale ecosistemelor prin asigurarea unei diversități ridicate a speciilor. Odată dispărută o astfel de specie cheie dintr-un ecosistem, se crează un efect de domino, conducând la dispariția altor specii, dar mai ales la distrugerea unor legături complicate în cadrul lanțului trofic.</p>

		Aflându-se în vârful piramidei trofice, vidra este un bun indicator al calității ecosistemului acvatic, absența ei, poate fi cauzată de lipsa unui potențial trofic satisfăcător, bioacumulare, caracteristici fizico – chimice ale apei precare, perturbare antropogenă, specii invazive, etc. Prezența vidrei în Valea ladei este deci un indicator al calității acestui curs.
8	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	Specie foarte comună, răspândită în zonele identificate de implementare a proiectului, însă pe alocuri prezența acesteia poate trece neobservată. O distribuție precisă a populațiilor acestei specii nu este pe deplin cunoscută și de asemenea nu se cunosc exact atribute dimensionale ale populațiilor.
9	<i>Syringa josikaea</i>	Plantă caracteristică solurilor mezofile, microterme, slab acidneutrofile Aceste caracteristici ale solului fac sa-i fie semnalată prezența în următoarele zone, inafara zonei ce face obiectul prezentei evaluări : CJ: Ciucea, Negreni; HD: pr. Obârșia de Criș; BH: Lorău, Săliște de Vașcău, Baz. M-ții: Metaliferi (pe Mt. Vulcan); GilăuMuntele Mare (v. ladei-Râmeți, Dealul Mare la 957 m. alt., v. Arieșului și afluenți, v. Aleului și afluenți); Bihor-Vlădeasa: Săcuceu, v. Drăganului, v. Someșului Cald și afluenții, v. Galbena
10	<i>Barbus meridionalis</i>	Este o specie reofilă, bentonofagă, ce apare în râurile din etajul colinar și montan, preferând cursurile de ape cu fund pietros, bine oxigenate, având o bună toleranță a apelor cu tendință de încălzire și scădere a nivelului de oxigen din timpul verii. Specia este bine adaptată și perioadelor de scurgere a apelor foarte mici, când cursurile seacă parțial, rezistând și episoadelor de viituri violente. Perioada de reproducere are loc de regulă în perioada mai-iulie, în zona bancurilor de pietriș, însă este posibil să aibă loc și depuneri de ponte fracționate în perioada de primăvară timpurie și toamnă. Specia intră în competiție cu <i>Barbus barbus</i> ce se regăsește de regulă în cursurile mai domoale; însă în cursurile unde <i>Barbus barbus</i> lipsește, moioaga poate ocupa cu succes nișa ecologică a acestuia. Se hrănește cu organisme bentice, viermi, crustacee, moluște, larve de insecte, regim alimentar ce poate fi completat cu alge,

		<p>resturi vegetale, icre sau pentru adulții de talie mare, chiar și alevini sau pești de talie mai mică.</p> <p>Moioga ocupă râurile din zona colinară înaltă și montană, fiind asociat habitatelor 3260 și 3290. În majoritatea raurilor care izvorasc din zone de podis sau deal lipsește chiar din cursul lor superior care este rapid. Traiește atât în râuri pietroase, rapide și reci, cât și unele paraie mai nămolose, care vara se încălzesc puternic, însă numai la munte. Arată preferința mai ales pentru porțiunile cu curent puternic și fund pietros.</p> <p>Este o specie destul de tolerantă, însă se regăsește doar în ape dulci, având o prezență comună a râurilor din zonele colinare și de munte, fiind în măsură a coloniza rapid sectoare de râu ce au fost supuse anterior unor categorii de impact.</p>
11	<i>Cotus gobio</i>	<p>Epoca de reproducere debutează în luna martie și se încheie în luna aprilie. Maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 2 ani, iar dimorfismul sexual constă în faptul că masculii au botul mai lat și ventralele mai lungi decât femelele. După depunerea pontei, masculii păzesc pontă, respectiv o ventilează până la eclozare, fenomen care apare după 4-5 săptămâni (perioada de eclozare este influențată de temperatura apei) de la depunerea pontei. Se hrănește cu larve de insecte, icre sau puiet de pește, respectiv pontă de amfibieni. 6 Perioade critice : martie – mai deoarece este perioada de reproducere ; aprilie – iunie deoarece este perioada de predezvoltare.</p> <p>Preferă apele reci reofile din zonele de munte (râuri, pâraie, rar lacuri de munte). Se refugiază adesea sub pietrele aflate în apropierea malului. Specie reofilă și strict sedentară care nu întreprinde migrații.</p>

Descrierea funcțiilor ecologice s-a subliniat pentru speciile și habitatele de interes comunitar identificate.

Lucrările ce vor afecta habitatele sunt cuprinse în tabelul numărul b.3.2

Tabel nr.b.3.2

Săpătură stâncă			Habitat afectat
dr			
Poziție Kilometrică		L	
22+500.00	22+550.00	00	8110

Funcțiile ecologice ale habitatelor, mai puțin 8110 prezente în zona de implementare a proiectului, funcția de suport pentru plante și animale, bioproductivitatea, rezervor pentru biodiversitate, stocarea resurselor genetice, biocoridor – schimb genetic, nu vor fi afectate dacă se respecta prevederile prezentului proiect de modernizare și reabilitare a drumului DJ 108J.

Pot să apară situații de perturbare locală și pentru perioade limitate de timp a funcțiilor ecosistemelor. Dar având în vedere că această perturbare va fi limitată la maxim 15,4287 ha, pe care se vor realiza lucrări la structura de rezistență a drumului, dar există capacitatea de refacere și revenire la normal pe baza aportului din zonele învecinate, respectiv a capacității de refacere natural a vegetației.

Suprafața pe care se va amplasa această porțiune din DJ108J reprezintă 0,29 % din suprafața sitului ROSCI0262 Valea Iadei. Amplasament propus se suprapune (învecinează) cu Rezervația naturală 2181 Valea Iadului în procent de 43,76%.

Suprafața pe care se va realiza proiectul este redusă, iar prin proiect nu sunt prevăzute lucrări care să ducă la modificarea habitatelor existente cu excepția zonei de la km 22+550.

b.4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar;

Statutul de conservare estimat al acestor entități de interes conservativ la nivel comunitar este prezentat în tabelele numărul b.4.1, b.4.2– Conform Fișei sitului ROSCI0262 și ROSPA0115 și b.4.3 și b.4.4 – conform Planului de management al sitului

Tabel nr.b.4.1 conform Formular standard preluat de pe

<http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSCI0262>

Nr.crt.	Habitat/specie	Cod	Stare de conservare	Reprezentativitate	Evaluare globală
1	Vegetație lemnoasă cu <i>Myricaria germanica</i> de-a lungul cursurilor de apă montane	3230	C	B	B
2	Comunități de lizieră	6430	D		

	cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin				
3	Fânețe montane	6520	D		
4	Grohotișuri silicaticice din etajul montan până în etajul nival (<i>Androsacetalia</i> <i>alpinae</i> și <i>Galeopsietalia</i> <i>ladani</i>)	8110	D		
5	Versanți stâncoși silicatici cu vegetație casmoftică	8220	D		
6	Grohotișuri medio- europene carbonatice din etajele colinar și montan	8160*	C	C	B
7	Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	9130	C	C	C
8	Păduri de <i>Tilio- Acerion</i> pe versanți, grohotișuri și ravene	9180*	D		
9	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion</i>	91E0*	B	A	B

	<i>incanae, Salicion albae</i>				
10	Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	91V0	B	B	B
11	<i>Lutra lutra</i>	1355	C	B	B
12	<i>Bombina variegata</i>	1193	C	B	C
13	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	4008	B	B	B
14	<i>Syringa josikaea</i>	2186	A	B	A
15	<i>Barbus meridionalis</i>	1138	D		
16	<i>Cottus gobio</i>	1163	D		

Tabel nr.b.4.2-conform Formular standard preluat de pe
<http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSPA0115>

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Cod e	Scientific Name	S	N P	T	Size		Uni t	Cat .	D.qual .	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con .	Iso .	Glo .
B	A168	Actitis hypoleucos			R				R		D			
B	A223	Aegolius funereus			P	8	12	p	R		D			
B	A247	Alauda arvensis			R				C		D			
B	A229	Alcedo atthis			R	3	6	p	R		D			
B	A256	Anthus trivialis			R				C		D			
B	A228	Apus melba			R				C		B	A	B	B
B	A091	Aquila chrysaetos			P	2	2	p	C		B	C	C	B

B	A104	Bonasa bonasia			P	30	40	p	R		D			
B	A215	Bubo bubo			P	2	3	p	R		C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo			P				C		D			
B	A122	Crex crex			R	3	8	p	C		D			
B	A239	Dendrocopos leucotos			P	100	120	p	R		C	B	C	B
B	A238	Dendrocopos medius			P	35	45	p	C		D			
B	A236	Dryocopus martius			P	25	30	p	C		D			
B	A099	Falco subbuteo			R				R		D			
B	A321	Ficedula albicollis			R	3900	5300	p	C		C	B	C	B
B	A320	Ficedula parva			R	500	700	i	C		D			
B	A217	Glaucidium passerinum			P	1	1	p	P		D			
B	A338	Lanius collurio			R	250	300	p	C		D			
B	A246	Lullula arborea			R	200	300	p	R		D			
B	A270	Luscinia luscinia			R				C		D			
B	A383	Miliaria calandra			R				R		D			
B	A072	Pernis apivorus			R	20	30	p	C		C	B	C	B
B	A234	Picus canus			P	65	75	p	C		D			
B	A220	Strix uralensis			P	13	15	p	C		D			

Tabelul b.4.3

Nr. Crt.	Habitat de interes comunitar	Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate	Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al structurii și al funcțiilor specifice	Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare	Starea globală de conservare a tipului de habitat	Observații
1.	91V0 - Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	Nefavorabilă inadecvată	Favorabilă	Nefavorabilă inadecvată	Nefavorabilă inadecvată	Habitatul este afectat de exploatarea forestiere fără replantare sau refacere naturală, drumuri forestiere, chiar și înrășinare. Structura și funcțiile sunt relativ bine conservate.
2.	91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Alno- Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>	Favorabilă	Favorabilă	Nefavorabilă inadecvată	Nefavorabilă inadecvată	Habitat în stare de conservare nefavorabilă inadecvată, datorită în primul rând presiunii exercitate asupra habitatului de tăierile ilegale. Suprafața ocupată de pădurile ripariene în sit este relativ mare, cam 70% din suprafața

						potențială a habitatului. În proporție de 65%, pădurile ripariene au sinuziile arbustivă și ierbacee bine conservate.
3.	6520 Fânețe montane	Nefavorabilă inadecvată	Nefavorabilă rea	Nefavorabilă inadecvată	Nefavorabilă inadecvată	Suprafața habitatului este în regresie datorită suprapășunatului, varianta sa degradată fiind însă în extindere. Structura și funcțiile tipului de habitat sunt în proporție de 60% degradate în perimetrul sitului. Pășunatul cu ovine reprezintă cea mai intensă presiune la adresa habitatului.
45.	6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin.	Nefavorabilă inadecvată	Favorabilă	Nefavorabilă inadecvată	Nefavorabilă inadecvată	Habitat în stare de conservare nefavorabilă inadecvată, ca efect al activităților antropice desfășurate în proximitatea râurilor sau a

						pășunatului intensiv, ce au afectat și suprafețele ocupate de habitat. Structura și funcțiile tipului de habitat sunt bine conservate în perimetrul sitului.
5.	8110 Grohotișuri silicaticice din etajul montan până în etajul nival <i>(Androsacetalia alpinae și Galeopsietalia ladani)</i>	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Stâncăriile silicioase cu grohotișurile lor sunt izolate și greu accesibile, nu sunt afectate de impacte antropice. În unele situații suprafața habitatului este sporită de lucrările la drumurile forestiere, ce crează abrupturi stâncoase de-a lungul drumurilor, ce permit instalarea biocenozelor caracteristice acestui tip de habitat.

Tabel nr.b.4.4

Număr curent	Specie de interes comunitar	Starea de conservare din punct de vedere al populației speciei	Starea de conservare din punct de vedere al habitatului speciei	Starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor	Starea globală de conservare a speciei	Observații
1.	<i>Syringa josykaea</i>	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	<p>Monitorizarea efectuată în ultimii ani în perioada de înflorire, a scos în evidență o evoluție pozitivă atât în ceea ce privește habitatul speciei, cât și structura acesteia. Impactul principal îl reprezintă recoltarea speciei, însă, monitorizarea atentă a situației din teren în perioada de înflorire</p> <p>desfășurată de custode, precum și activitățile de conștientizare și informare derulate de către acesta, a dus la reducerea semnificativă a acestei presiuni.</p>
2.	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	Favorabilă	Nefavorabilă - inadecvată	Nefavorabilă - inadecvată	Nefavorabilă - inadecvată	<p>Habitatul actual, 40 ha, este apropiat ca valoare de habitatul calculat ca fiind favorabil la nivelul sitului, 50 ha, dar s-a constatat că acesta suferă o degradare lentă, dar continuă. Populația actuală, 200-400 indivizi, este aproximativ egală cu mărimea populației de referință pentru starea de conservare favorabilă.</p> <p>Presiunile identificate la adresa speciei în sit au fost considerate de intensitate medie și pot avea în viitor un efect cumulat semnificativ asupra speciei, putând afecta viabilitatea acesteia pe termen lung. Presiunile vizează activități de pășunat, poluare, incendii de vegetație, conducerea vehiculelor motorizate, secare și antropizare.</p>

3.	<i>Bombina variegata</i>	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Habitatul actual, 200 ha, este identic ca valoare de habitatul calculat ca fiind favorabil la nivelul sitului. Populația actuală, 1000-2000 indivizi, este aproximativ egală cu mărimea populației de referință pentru starea de conservare favorabilă. Presiunile identificate la adresa speciei în sit au fost considerate de intensitate medie și vizează activități de pășunat, poluare, incendii de vegetație, reducerea conectivității de habitat, conducerea vehiculelor motorizate, secare și antropizare.
4.	<i>Cottus gobio</i>	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Specie cu populație apropiată de mărimea populației de referință pentru starea de conservare favorabilă, 100-500 indivizi, cu habitat favorabil și presiuni scăzute reprezentate de pescuit, braconaj sau modificarea structurii cursurilor de apă.
5.	<i>Barbus meridionalis</i>	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Specie cu populație apropiată de mărimea populației de referință pentru starea de conservare favorabilă, 100-500 indivizi, cu habitat favorabil și presiuni scăzute reprezentate de pescuit, braconaj sau modificarea structurii cursurilor de apă.
6.	<i>Lutra lutra</i>	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Specie cu populație robustă, de circa 100-500 indivizi, cu habitat extins ca suprafață și în stare bună și cu presiuni scăzute reprezentate de braconaj, poluare, circulația motorizată.
7.	<i>Austropotamobius torrentium</i>	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Specie cu perspective bune, populație relativ numeroasă (sute de indivizi) și presiuni scăzute reprezentate de poluare sau extragere de nisip și pietriș.

Faptul ca speciile de amfibieni, nevertebrate, pești și mamifere se caracterizeaza prin mobilitate, se poate aprecia ca lucrarile de reabilitare si constructie propuse a se realiza prin proiect NU vor avea ca efect distrugerea acestora. Este posibil ca unele din ele, pe perioada de constructie sa se retraga in zonele mai putin „populate”, insa statutul

lor de conservare NU se va modifica.

b.5. 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);

Raportand la suprafata totala a sitului, habitatele comunitare identificate rezulta:

Nr. Crt.	Denumire	Cod	Lungime ocupată	Suprafață ocupată (mp)	Procent de ocupare (%)
3	Grohotișuri silicaticice din etajul montan până în etajul nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladani</i>)	8110	22+500 până la 22+550	xxx	0,09

Date fiind dimensiunile locațiilor și natura investiției, considerăm că prin implementarea planului, nu va fi afectată calitatea factorilor biotici și abiotici, care condiționează evoluția numerică a populației speciilor de interes comunitar astfel că implementarea proiectului de modernizare al DJ 108 J nu va conduce la scăderea dimensiunii populației speciilor de interes comunitar, iar suprafața habitatelor specifice acestora este afectată nesemnificativ de implementarea proiectului, atât ca suprafață, cât și calitativ.

În concluzie, evoluția numerică a speciilor de interes comunitar nu va fi afectată negativ.

b.6. 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 naturale protejate sunt date de echilibrul ecosistemelor natural și seminatural, fără a periclita sau a limita dezvoltarea comunităților umane incluse în sit. Aceste relații sunt de interdependență.

Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar, în zona studiată sunt determinate de Valea Iadului.

Dinamica populatională a speciilor, în mod natural, se va menține și în urma realizării proiectului între anumite limite. Doar în cazul în care apar factori, interni sau externi care să

modifice structura calitativa si cantitativa a populatiilor, acestea vor suferi o crestere sau o micșorare a efectivelor. Din acest motiv, monitorizarea permanenta a starii de conservare a ecosistemelor este necesara pentru a asigura integritatea acestor arii protejate.

Specificam unele aspecte ale relatiei structurale si functionale in ceea ce priveste aceste situri, si anume: relatia dintre tipul de ecositem, structura vegetatiei si speciile de fauna.

In ecosistemele acvatice din ariile naturale protejate, flora microalgala si macrofitica ce constituie producatorii primari, precum si multe specii de protozoare asigura continuitatea consumatorilor animalii pentru speciile din verigile inferioare ale lantului trofic: viermi rotiferi, unele specii de moluste, insecte, amfibieni in stadiile larvare (mormoloci) și pasari.

In grupul consumatorilor intra unele specii de copepode, insecte acvatice carnivore (larvele si adultii unor coleoptere ditiscide, larvele libelulelor, plosnitele de apa), pestii zoofagi, amfibienii, serpi, pasarile acvatice zoofage etc. De mentionat este si nivelul consumatorilor detritivori, printre care amintim viermii nematozi si oligocheti, moluste, unele insecte in stadiul larvar (chironomidele) s.a.

In ecosistemele terestre nivelul consumatorilor cuprinde diverse specii detritofage din grupul viermilor edafici nematozi si oligocheti, insecte colembolice etc, ce repun in circuit, alaturi de bacterii, numeroase substante minerale necesare dezvoltarii vegetatiei. In etajul superior gasim speciile fitofage, printre care cele mai numeroase sunt insectele ca: ortoptere, stadiile larvare ale tuturor lepidopterelor (fluturi). Efective inregistreaza si categoria zoofagilor, atat ca numar de specii, cat si ca abundenta. Numeroase insecte consuma nevertebrate fitofage sau detritofage (buburuze, libelule, viespi s.a.). Speciile de broaste si soparle se hranesc cu viermi si insecte. Majoritatea pasarilor cantatoare sunt consumatoare de insecte. Pe treapta superioara sunt carnivorele (consumatoare de vertebrate si uneori nevertebrate).

Echilibrul ecologic al tuturor componentelor structurale ale siturilor este mentinut de diversitatea de habitate determinata de o mare varietate stationala.

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectată în limite admisibile. Ea este asigurată prin respectarea obiectivelor de conservare și prin menținerea coerenței structurii ecologice și a funcțiilor acesteia.

b.7. obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management;

Conform Planului de management al sitului Natura 2000 ROSCI0262, integrat cu cel al 348 ha din ROSPARO115 peste care se suprapune parțial, Plan aprobat prin Ordinul 1122/2016 Obiectivele generale și specifice de conservare sunt cele cuprinse în tabelele b.7.1 și b.7.2

Tabel nr.b.7.1

Teme	Obiective generale
Tema 1. Managementul biodiversității	Obiectiv general 1 - Menținerea/ameliorarea stării de conservare pentru habitatele și speciile de interes comunitar identificate în cadrul sitului
	Obiectiv general 2 - Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar
Tema 2. Dezvoltare durabilă	Obiectiv general 3 - Crearea cadrului necesar unei dezvoltări rurale durabile a localităților pe al cărui teritoriu administrativ se află ariile naturale protejate, prin păstrarea activităților tradiționale și stimularea activităților turistice durabile/sustenabile
Tema 3. Conștientizare și educație	Obiectiv general 4 - Creșterea gradului de informare a publicului referitor la valorile naturale ale sitului și la activitățile cu impact negativ asupra acestora.
Tema 4. Administrarea și managementul efectiv al sitului	Obiectiv general 5 - Asigurarea unui management eficient și adaptabil al sitului prin susținerea unei structuri funcționale de management pe durata de aplicare a planului de management.

Tabel nr.b.7.2

Obiective generale	Obiective specifice
Obiectiv general 1 - Menținerea sau ameliorarea stării de conservare pentru habitatele și speciile de interes comunitar identificate în cadrul sitului	Obiectiv specific 1. Aplicarea măsurilor specifice pentru asigurarea stării de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor de interes comunitar
Obiectiv general 2 - Evaluarea periodică a speciilor și habitatelor de interes comunitar și a stării de conservare a acestora	Obiectiv specific 2. Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar

<p>Obiectiv general 3 - Crearea cadrului necesar unei dezvoltări rurale durabile a localităților pe al cărui teritoriu administrativ se află ariile naturale protejate prin păstrarea activităților tradiționale și stimularea</p>	<p>Obiectiv specific 3. Crearea cadrului necesar practicării unor forme de vizitare și turism în concordanță cu obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000</p>
	<p>Obiectiv specific 4. Susținerea comunităților locale în vederea producerii și comercializării de produse tradiționale, etichetate cu sigla sitului</p>
	<p>Obiectiv specific 5. Crearea unui cadru adecvat pentru utilizarea durabilă a fânețelor și pășunilor</p>
<p>activităților turistice</p>	
<p>Obiectiv general 4 - Creșterea gradului de informare a publicului referitor la valorile naturale ale ariilor naturale protejate vizate de plan și activitățile cu impact negativ asupra acestora</p>	<p>Obiectiv specific 6. Susținerea și promovarea educației ecologice prin realizarea de activități educative pe tema conservării naturii</p>
	<p>Obiectiv specific 7. Îmbunătățirea atitudinii factorilor interesați prin informare și conștientizare cu privire la valorile naturale din cele trei arii naturale vizate de plan</p>
<p>Obiectiv general 5 - Asigurarea unui management eficient și adaptativ al sitului prin susținerea unei structuri funcționale de management pe durata de aplicare a planului de management</p>	<p>Obiectiv specific 8. Îmbunătățirea logisticii necesare pentru exercitarea eficientă a atribuțiilor custodelui</p>
	<p>Obiectiv specific 9. Asigurarea integrității ariilor naturale protejate vizate de plan și a respectării planului de management prin controale periodice</p>
	<p>Obiectiv specific 10. Asigurarea finanțării/bugetului necesar pentru implementarea planului de management</p>
	<p>Obiectiv specific 11. Asigurarea unui nivel adecvat de pregătire a personalului implicat în gestionarea custodiei</p>
	<p>Obiectiv specific 12. Realizarea raportărilor necesare către autoritățile competente din domeniul protecției mediului</p>

b.8. descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor;

Starea de conservare a habitatelor și speciilor identificate pe amplasamentul analizat este cuprinsă în tabelele numărul b.8.1 și b.8.2

Tabel nr.b.8.1

Număr curent	Habitat de interes comunitar	Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate	Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al structurii și al funcțiilor specifice	Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare	Starea globală de conservare a tipului de habitat	Observații
1.	91V0 - Păduri dacice de fag (<i>Symphyt-Fagion</i>)	Nefavorabilă inadecvată	Favorabilă	Nefavorabilă inadecvată	Nefavorabilă inadecvată	Habitatul este afectat de exploatarea forestieră fără replantare sau refacere naturală, drumuri forestiere, chiar și înrășinare. Structura și funcțiile sunt relativ bine conservate.
2.	91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>	Favorabilă	Favorabilă	Nefavorabilă inadecvată	Nefavorabilă inadecvată	Habitat în stare de conservare nefavorabilă inadecvată, datorită în primul rând presiunii exercitate asupra habitatului de tăierile ilegale. Suprafața ocupată de pădurile ripariene în sit este relativ mare, cam 70% din suprafața potențială a habitatului. În proporție de 65%, pădurile ripariene au sinuziile arbustivă și ierbacee bine conservate.
3.	6520 Fânețe montane	Nefavorabilă inadecvată	Nefavorabilă rea	Nefavorabilă inadecvată	Nefavorabilă inadecvată	Suprafața habitatului este în regresie datorită suprapășunatului, varianta sa degradată fiind însă în extindere. Structura și funcțiile tipului de habitat sunt în proporție de 60% degradate în perimetrul sitului. Pășunatul cu ovine reprezintă cea mai intensă presiune la adresa habitatului.

4.	6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin.	Nefavorabilă inadecvată	Favorabilă	Nefavorabilă inadecvată	Nefavorabilă inadecvată	Habitat în stare de conservare nefavorabilă inadecvată, ca efect al activităților antropice desfășurate în proximitatea râurilor sau a pășunatului intensiv, ce au afectat și suprafețele ocupate de habitat. Structura și funcțiile tipului de habitat sunt bine conservate în perimetrul sitului.
5.	8110 Grohotișuri silicaticice din etajul montan până în etajul nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladani</i>)	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Stâncăriile silicioase cu grohotișurile lor sunt izolate și greu accesibile, nu sunt afectate de impacte antropice. În unele situații suprafața habitatului este sporită de lucrările la drumurile forestiere, ce crează abrupturi stâncoase de-a lungul drumurilor, ce permit instalarea biocenozelor caracteristice acestui tip de habitat.

Tabel nr.b.8.2

Număr curent	Specie de interes comunitar	Starea de conservare din punct de vedere al populației speciei	Starea de conservare din punct de vedere al habitatului speciei	Starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor	Starea globală de conservare a speciei	Observații
1.	<i>Syringa josykaea</i>	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Monitorizarea efectuată în ultimii ani în perioada de înflorire, a scos în evidență o evoluție pozitivă atât în ceea ce privește habitatul speciei, cât și structura acesteia. Impactul principal îl reprezintă recoltarea speciei, însă, monitorizarea atentă a situației din teren în perioada de înflorire

						desfășurată de custode, precum și activitățile de conștientizare și informare derulate de către acesta, a dus la reducerea semnificativă a acestei presiuni.
	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	Favorabilă	Nefavorabilă - inadecvată	Nefavorabilă - inadecvată	Nefavorabilă - inadecvată	Habitatul actual, 40 ha, este apropiat ca valoare de habitatul calculat ca fiind favorabil la nivelul sitului, 50 ha, dar s-a constatat că acesta suferă o degradare lentă, dar continuă. Populația actuală, 200-400 indivizi, este aproximativ egală cu mărimea populației de referință pentru starea de conservare favorabilă. Presiunile identificate la adresa speciei în sit au fost considerate de intensitate medie și pot avea în viitor un efect cumulat semnificativ asupra speciei, putând afecta viabilitatea acesteia pe termen lung. Presiunile vizează activități de pășunat, poluare, incendii de vegetație, conducerea vehiculelor motorizate, secare și antropizare.
3.	<i>Bombina variegata</i>	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Habitatul actual, 200 ha, este identic ca valoare de habitatul calculat ca fiind favorabil la nivelul sitului. Populația actuală, 1000-2000 indivizi, este aproximativ egală cu mărimea populației de referință pentru starea de conservare favorabilă. Presiunile identificate la adresa speciei în sit au fost considerate de intensitate medie și vizează activități de pășunat, poluare, incendii de vegetație, reducerea conectivității de habitat, conducerea vehiculelor motorizate, secare și antropizare.
4.	<i>Cottus gobio</i>	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Specie cu populație apropiată de mărimea populației de referință pentru starea de conservare favorabilă, 100-500 indivizi, cu habitat favorabil și presiuni scăzute reprezentate de pescuit, braconaj sau modificarea structurii cursurilor de apă.

5.	<i>Barbus meridionalis</i>	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Specie cu populație apropiată de mărimea populației de referință pentru starea de conservare favorabilă, 100-500 indivizi, cu habitat favorabil și presiuni scăzute reprezentate de pescuit, braconaj sau modificarea structurii cursurilor de apă.
6.	<i>Lutra lutra</i>	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Specie cu populație robustă, de circa 100-500 indivizi, cu habitat extins ca suprafață și în stare bună și cu presiuni scăzute reprezentate de braconaj, poluare, circulația motorizată.
7.	<i>Austropotamobius torrentium</i>	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Favorabilă	Specie cu perspective bune, populație relativ numeroasă (sute de indivizi) și presiuni scăzute reprezentate de poluare sau extragere de nisip și pietriș.

Trebuie menționat ca zona este supusă acțiunii antropice datorită existenței drumului într-o stare avansată de uzură.

Ariile naturale protejate nu vor fi influențate negativ semnificativ de proiectul propus, prin urmare nu se va afecta starea de conservare actuală a speciilor și habitatelor care au stat la baza desemnării siturilor cu care interferează proiectul.

b.9. alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar;

Evoluția habitatelor de interes conservativ poate fi favorabilă numai în condițiile respectării Regulamentului ariei protejate, Avizului Custodelui, recomandărilor din documentele de mediu obținute.

Prin realizarea investiției se va produce reducerea habitatelor cu 0,0000002 %, dar nu are loc afectarea debitului și a indicatorilor de calitate a apelor Văii Iadului.

b.10. alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar.

Presiunile și amenințările ce pot determina modificarea negativă a integrității ariilor protejate și a stării de conservare a habitatelor și speciilor prezente în areal, conform Planului de Management sunt cuprinse în tabelul numărul b.10.1

Tabel nr.a.10.1

Nr. Crt.	Denumire/descriere	Tip	Evaluarea intensității presiunii/amenințării	Habitatelor specii afectate	Descriere
	A04.01.02 Pășunatul intensiv al oilor	Presiune actuală / Amenințare viitoare	Medie	Habitatelor 6520, 6430	S-au observat efectele suprapășunii, în special cu oi, pe izlazurile din sit, ceea ce a dus la degradarea stratului vegetal și instaurarea eroziunii solului. Presiunea se manifestă pe toată suprafața habitatelor, dar mai intens în cadrul habitatului 6520. Se consideră că efectele acestei activități vor amenința structura și funcțiile habitatelor și în viitor, în ciuda măsurilor propuse prin plan, monitorizarea efectelor acestora necesitând o atenție sporită din partea custodelui.
2.	B07 Alte activități silvice - tăieri ilegale	Presiune actuală / amenințare viitoare	Medie	Habitatelor 91V0, 91E0*, 9180*	Presiunea se manifestă sporadic, pe toată suprafața ocupată de habitate. În ciuda măsurilor prevăzute de plan, se consideră că activitățile de tăiere ilegală ar putea continua și în viitor.
3.	B02.01.02 Replantarea pădurii - arbori nenativi	Presiune actuală / Amenințare viitoare	Medie	Habitatelor 91V0	În cadrul sitului, pe suprafețele ocupate cu habitatul 91V0, au fost identificate și zone cu plantații forestiere cu molid, fapt care poate determina în timp reducerea diversității genetice a habitatului sau schimbarea compoziției straturilor inferioare ale fitocenozei.
4.	I01 Specii invazive	Presiune actuală/Amenințare viitoare	Medie	Habitatul 6430	Habitatul este sensibil la pătrunderea unor plante invazive precum <i>Helianthus tuberosus</i> , fapt constatat în tot perimetrul habitatului, mai

					ales pe cursul ladei.
5.	C01.04.01 Minerit de suprafață	Amenințare viitoare	Medie	Habitatele / Habitat 8110, habitat 8210	Habitatul este amenințat de deschiderea unor cariere de exploatare a pietrei, în tot perimetrul habitatului, dar mai ales în lungul drumurilor existente.
6.	F.04.01 Prădarea stațiilor floristice	Presiune actuală	Medie	Plante / Specia <i>Syringa josikaea</i>	S-a constatat că sătenii obișnuiesc să recolteze specia pentru replantare în garduri vii în satul Remeți.
7.	A07 Utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice	Presiune actuală	Medie	Păsări - toate speciile	Substanțele biocide utilizate pe terenurile agricole afectează direct (prin otrăvire) și indirect (se acumulează la nivelul lanțului trofic) speciile de faună din sit.
8.	G01.03.01 Conducerea obișnuită a vehiculelor motorizate G01.03.02 Conducerea în afară drumului a vehiculelor motorizate	Presiune actuală / Amenințare viitoare	Medie	Speciile: <i>Triturus vulgaris</i> , <i>ampelensis</i> , <i>Bombina variegata</i> , <i>Lutra lutra</i>	Habitatul speciilor afectate se suprapune de multe ori cu drumurile care parcurg văile și pădurile din sit, astfel încât presiunea îi poate afecta semnificativ, intensificarea traficului autovehiculelor putând afecta în sens negativ integritatea populației speciilor în zonele respective. De asemenea, modernizarea DJ 108J ar putea afecta în viitor habitatele favorabile pentru speciile de amfibieni.
9.	J01.01 Incendii	Presiune actuală	Medie	Habitatele: 6520, 6430, Speciile: <i>Triturus vulgaris</i> , <i>ampelensis</i> , <i>Bombina variegata</i>	Au fost identificate activități de incendiere a vegetației, localizate sporadic în zona habitatelor ierboase din sit.
10.	F03.02.03 Capcane, otrăvire, braconaj	Presiune actuală / Amenințare viitoare	Medie	Speciile: <i>Lutra lutra</i> , <i>Cottus gobio</i> , <i>Barbus meridionalis</i> , păsări	Cât privește speciile de pești, deși nu sunt specii de interes pentru pescari, se întâmplă ca acestea să fie pescuite involuntar sau confundate. De asemenea, specia <i>Lutra lutra</i> este în pericol de a fi capturată pentru valorificarea blănii. Speciile de păsări protejate pot fi de asemenea supuse actelor de braconaj. În ciuda măsurilor propuse prin plan, se consideră că aceste activități ar putea continua și pe perioada de

					implementare a planului.
11.	E.03.01 deșeurilor menajere	Depozitarea Amenințare viitoare	Presiune actuală / Medie	Specii: păsări toate speciile, <i>Austropotamobius torrentium</i> .	-Presiunea este localizată punctiform în sit. Aceste substanțe constituie un factor care poluează mediul, intervin în estetica peisajului și în primul rând constituie un pericol letal pentru unele specii de păsări și alte animale care le pot consuma. În ciuda măsurilor propuse prin plan, se consideră că aceste activități ar putea continua și pe perioada de implementare a planului.

c) Identificarea și evaluarea impactului

În cadrul studiului de evaluare adecvată, conform procedurii existente în prezent la nivel național, trebuie analizat impactul asociat planului/proiectului de implementat asupra fiecărui element criteriu ce a stat la baza desemnării sitului, respectiv sitului în sine (OM 19/2010 - secțiunea 2.2/A/10 din Anexa - Ghid Metodologic).

Evaluarea impactului propusă a încercat să prevadă care vor fi efectele cauzate de implementarea proiectului comparativ cu evoluția în lipsa intervenției propuse. Metodele utilizate au fost:

- metoda ad hoc, prin care s-a identificat impactul potențial și au fost analizate informații ale impactului direct și indirect asupra mediului
- metoda evaluării caracteristicilor având în vedere impactul asupra diferitelor grupe de specii și a tipurilor de impact identificând natura și caracterul impactului (favorabil/nefavorabil, semnificativ/ nesemnificativ/reduc, pe termen lung/pe termen scurt, in faza de implementare/in faza de exploatare, direct/indirect etc.)
- analiza prin suprapunerea hărților de distribuție a speciilor, hărții amplasamentului proiectului, hărții ariilor protejate
- metoda măsurătorilor directe a suprafețelor (suprafețe afectate, suprafața ariei protejate, procent afectat etc)
- analiza comparativă a situației existente, situației în faza de realizare a lucrărilor și situației în perioada de exploatare
- predicția cantitativă a poluanților, a perturbării, a persistenței, a propagării etc.

- corelații cu prezența/absența habitatelor caracteristice și a speciilor de interes comunitar pentru care a fost declarată aria protejată
- metode multicriteriale care au avut în vedere direcțiile potențiale ale dezvoltărilor și activităților favorizate prin implementarea proiectului (impact indirect)
- metoda evaluării impactului cumulativ prin care s-a avut în vedere interacțiunea impacturilor cu proiectele în desfășurate, în desfășurare și potențiale.

Pentru identificarea și evaluarea impactului, trebuie să ținem cont de intensitatea și extinderea activității generatoare de impact, cât și de tipul de impact ce are loc în habitatul respectiv.

Impactul asupra habitatelor, în speță asupra valorilor și funcțiilor acestora se pot încadra în patru categorii :

- fragmentarea habitatului ;
- simplificarea habitatului ;
- degradarea habitatului .
- distrugerea habitatului ;

Tabel c.1 Suprafața ariilor protejate Natura 2000 posibil a fi afectate prin implementarea proiectului

Tabel nr.c.1

Nr. crt	Kilometraj început	Kilometraj sfârșit	Arie Natura 2000 /Rezervație posibil afectată	Lungime tronson afectat (m)
1	17+600	18+160	ROSCI0262	560
2	18+160	30+650	ROSCI0262	12940
3	30+650	32+000	ROSCI0262	1350
4	20+800	28+318	2181	7518
5	17+250	17+600	ROSPA0115	350

Suprafața totală care va fi ocupată definitiv în ROSCI0262 este reprezentată de suprafața ocupată de DJ108J cuprinsă între km 18+160÷km 30+650, respectiv 111940 mp, gradul de suprapunere cu situl de importanță comunitară ROSCI0262 este de 0,38%

În conformitate cu prevederile legale, organizările de șantier și bazele de producție vor fi amplasate în afara ariilor protejate Natura 2000, astfel ca în ariile naturale protejate nu se vor ocupa suprafețe temporare. De asemenea, nu se vor exploata resurse naturale

din ariile protejate Natura 2000 si nici nu se vor amplasa depozite de materiale.

Evaluarea semnificației impactului asupra sitului ROSCI0262 Valea ladei pe habitate și specii este cuprinsă în tabelul numărul c.2

Tabel nr.c.2.

Nr. crt.	Cod	Denumire	Prezentă în perimetrul sau vecinătatea amplasamentului	Observații	Impact prognozat
Tipuri de habitate					
1	91E0	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>	Limitrof amplasamentului	Nu sunt necesare	nul
2	6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	Limitrof amplasamentului	Nu sunt necesare	nul
3	6520	Fânețe montane	Limitrof amplasamentului	Nu sunt necesare	nul
4	8110	Grohotișuri silicice din etajul montan până în etajul nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladani</i>)	Pe amplasament		Diminuare habitat 0,0000002%
5	91V0	Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	Limitrof amplasamentului	Nu sunt necesare	nul
Specii de mamifere enumerate în Anexa 2 a Directivei Consiliului 92/43/CEE					
6	1355	<i>Lutra lutra</i> (Vidra)	Specia nu a fost observata	Constructia podurilor, implică suprafețe necesare pentru realizarea infrastructurii	Poate exista un impact negativ semnificativ in perioada de construcție ce va fi temporar. In perioada de funcționare impactul prognozat este nul.
Specii de amfibieni și reptile enumerate în Anexa 2 a Directivei Consiliului 92/43/CEE					
7	1193	<i>Bombina variegata</i> (Buhai de baltă cu burta galbena)	Specia a fost observata	Pentru conservarea acestei specii pot fi necesare măsuri speciale de protejare a habitatelor umede, unde se reproduce și dezvoltă specia,	In perioada lucrarilor de constructie va exista un impact negativ semnificativ in special in zona lucrarilor poduri și podețe. În perioada de funcționare impactul prognozat este nesemnificativ.

8	1166	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	<i>Specia a fost observata</i>	<i>Nu sunt necesare</i>	<i>In perioada lucrarilor de constructie poate exista un impact negativ semnificativ in special in zona lucrarilor la podul peste Mures. În perioada de funcționare, impactul prognozat este nul.</i>
9	2186	<i>Syringa josikaea</i>	<i>Specia a fost observata</i>	<i>Nu sunt necesare</i>	<i>nul</i>
10	1138	<i>Barbus meridionalis</i>	<i>Specia nu a fost observata</i>	<i>Constructia podurilor, implică suprafețe necesare pentru realizarea infrastructurii</i>	<i>Poate exista un impact negativ semnificativ in perioada de construcție ce va fi temporar. In perioada de funcționare impactul prognozat este nul.</i>
11	1163	<i>Cottus gobio</i>	<i>Specia nu a fost observata</i>	<i>Constructia podurilor, implică suprafețe necesare pentru realizarea infrastructurii</i>	<i>Poate exista un impact negativ semnificativ in perioada de construcție ce va fi temporar. In perioada de funcționare impactul prognozat este nul.</i>

Reiteram că realizarea proiectului în parametrii propuși nu va afecta negativ Liliacul carpatin intrucat nu a fost identificat nici un exemplar care să fie amplasat în zona amprizei drumului DJ108 J ce va fi afectată.

Zona proiectului reprezinta un ansamblu clasic de interactiune a factorilor enumerati. Variabilitatea habitatelor si ecosistemelor locale a fost fie redusa, fie amplificata prin implicarea unor forme diverse de folosinta a terenurilor. Deoarece aceste interactiuni s-au produs pe parcursul mai multor secole, luand forme dintre cele mai diverse este adesea imposibil sa se mai separe natura influentelor asupra biostatelor.

Tipurile de impact sunt date funcție de parametrii față de care se face raportarea, și anume:

- a) Scara (perioada) de timp: impact pe termen scurt (0 – 1 an), mediu (1 – 5 ani) și lung (mai mult de 5 ani);

- b) Aria de aplicare: impact singular al planului și impact cumulativ al planului împreună cu alte proiecte și planuri relevante din vecinătate;
- c) Efect exercitat: impact direct și indirect.

În vederea identificării tuturor efectelor posibile a fi exercitate de către prezentul proiect asupra mediului este necesară inclusiv identificarea tuturor activităților specifice prezentului proiect astfel încât, în funcție de relația activitate – efect potențial exercitat. Acestea s-au realizat prin evaluarea cumulată a tuturor categoriilor de impact, conform matricei următoare:

Tabel nr.c.3

Impact	Termen Scurt		Termen Mediu		Termen Lung	
	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Direct	Indirect
Singular	Activități de amenajare, construcție, dezafectare	Activități de transport materiale, utilaje, personal	Activități de modernizare drum DJ108J	Activități de mentenanță	Activități de modernizare drum DJ108J	Activități de mentenanță
Cumulat	Activități de amenajare, construcție, dezafectare cumulate cu alte lucrări similare din vecinătate- drumuri forestiere, drumuri de interes local și cu dezvoltarea urbanistică propusă prin PUG Curățele	Activități de transport materiale, utilaje, personal, cumulate cu alte activități de transport din vecinătate drumuri forestiere, drumuri de drumuri de interes local și cu dezvoltarea urbanistică propusă prin PUG Curățele	Activități de realizare a DJ 108 J cumulate cu alte activități din vecinătate drumuri forestiere, drumuri de interes local și cu dezvoltarea urbanistică propusă prin PUG Curățele	Activități de mentenanță cumulate cu alte activități din vecinătate drumuri forestiere, drumuri de interes local și cu dezvoltarea urbanistică propusă prin PUG Curățele	Activități de realizare în ocolitor cumulate cu alte activități din vecinătate drumuri forestiere, drumuri de interes local și cu dezvoltarea urbanistică propusă prin PUG Curățele	Activități de mentenanță cumulate cu alte activități din vecinătate drumuri forestiere, drumuri de interes local și cu dezvoltarea urbanistică propusă prin PUG Curățele

În vederea identificării efectelor de tip cumulat a fost necesară stabilirea limitelor în cadrul cărora se analizează aceste efecte de tip cumulat, în vederea evaluării

adecvate a acestor efecte, limite care în cazul prezentului plan sunt reprezentate de limitele habitatelor caracteristice amplasamentului drumului DJ108J. De asemenea, planurile și proiectele care au fost luate în considerare pentru evaluarea efectelor semnificative, singulare sau cumulate, sunt reprezentate de activitățile propuse în zonă prin PUG-urile celor două entități administrative peste care se suprapune prezentul proiect, pentru impactul de tip direct, iar pentru impactul indirect au fost luate în considerare și evaluate atât investiția propusă cât și activitățile exploatare agregate datorită faptului că implică activități de transport prin zone naturale. De asemenea, posibilitățile de cumulare a potențialelor efecte asupra mediului pentru diferite proiecte și planuri din zona delimitată, sunt reprezentate de fapt de acele fluxuri din fiecare activitate specifică a unui plan, fluxuri care în punctele în care se intersectează pot da naștere unor efecte de tip cumulat

Aceste puncte de intersecție a fluxurilor tuturor planurilor și proiectelor prezente în interiorul zonei delimitate, ce reprezintă limitele de aplicare a evaluării efectelor de tip cumulat, reprezintă de altfel puncte critice de control, unde este necesară evaluarea efectelor pentru a le identifica pe cele care împreună dau naștere unui efect de tip cumulat, superior efectelor individuale. Evaluând aceste puncte critice de control, sunt identificate toate activitățile specifice planurilor și proiectelor care sunt responsabile pentru efectele de tip cumulat asupra mediului.

Odată identificate toate activitățile specifice prezentului proiect și efectele potențiale asupra mediului asociate lor, acestea au fost cuantificate în vederea identificării celor semnificative, conform matricei de impact descrisă mai jos în procedura de evaluare a impactului asupra mediului.

Evaluarea impactului asupra mediului: Toate efectele potențiale asupra mediului, identificate pentru fiecare activitate care este supusă evaluării impactului, sunt analizate pentru a se determina valoarea impactului final.

Această valoare este dată de următoarea formulă de calcul:

$$\text{Impact} = \text{Consecință} \times \text{Probabilitate}$$

Evaluarea consecințelor se face din punct de vedere calitativ, acestea fiind clasificate conform următoarei matrice:

Descrierea consecințelor (Se vor lua în calcul tot timpul consecințele maxim previzibile)		
Valoare	Grad de afectare	Consecința riscului asupra sitului Natura 2000 ROSPA 0104
5	Dezastruos	Dispariția a 81 – 100% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent
4	Foarte serios	Dispariția a 61 – 80% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent
3	Serios	Dispariția a 41 – 60% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent
2	Moderat	Dispariția a 21 – 40% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent
1	Nesemnificativ	Dispariția a 0 – 20% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent

Categoriile de probabilitate sunt definite conform matricei de mai jos:

Valoare	Probabilitate	Descriere
5	Inevitabil	Efectul va apare cu certitudine
4	Foarte probabil	Efectul va apare frecvent
3	Probabil	Efectul va apare cu frecvență
2	Improbabil	Efectul va apare ocazional
1	Foarte Improbabil	Efectul va apare accidental

Matricea de impact

Matricea de impact, calculată în funcție de probabilitatea apariției pericolului și a consecințelor maxim previzibile se prezintă astfel:

MATRICEA DE IMPACT						
PROBABILITATE						
INEVITABILĂ	5	5	10	15	20	25
FOARTE PROBABILĂ	4	4	8	12	16	20
PROBABILĂ	3	3	6	9	12	15
IMPROBABILĂ	2	2	4	6	8	10
FOARTE IMPROBABILĂ	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
CONSECINȚE		NESEMNIFICATIVE	MODERATE	SERIOASE	FOARTE SERIOS	DEZASTRUOASE

Analiza nivelului impactului este făcută în funcție de consecințele și probabilitatea fiecărui efect identificat ținând cont și de gradul de ireversibilitate al efectelor exercitate în vederea evaluării finale. Produsul acestor două caracteristici este definit ca nivel al impactului final.

Valoarea impactului este reprezentată după cum urmează:

NIVEL IMPACT	
	SEMNIFICATIV (de la 15 la 25)
	MODERAT (de la 5 la 12)
	NESEMNIFICATIV (de la 1 la 4)

Un *impact semnificativ* este caracterizat de afectarea majoră a speciilor și populațiilor locale, cu șanse minime de refacere a echilibrului inițial chiar și pe termen lung, având deci un puternic caracter de ireversibilitate.

Impactul de tip moderat presupune o afectare semnificativă a speciilor și a populațiilor locale a acestora, a cărui caracter de ireversibilitate este scăzut, refacerea

stării inițiale a mediului fiind posibilă însă de-a lungul unei perioade îndelungate.

Impactul nesemnificativ presupune o alterare minimă a componentelor naturale, inclusiv a speciilor și populațiilor locale, pe termen scurt, cu un puternic caracter de reversibilitate, astfel încât refacerea stării inițiale are loc de la sine, pe o perioadă mică de timp, fără eforturi suplimentare.

Indicatorii cheie pentru evaluarea nivelului impactului sunt reprezentați de numărul de specii afectate pe de o parte și de numărul de indivizi ai populațiilor locale afectați pe de altă parte, aceștia permițând cuantificarea consecințelor așa cum au fost descrise mai sus. Alături de acești doi indicatori, gradul de ireversibilitate al efectelor asupra mediului, ajută la evaluarea finală a nivelului de impact asociat planurilor și proiectelor din zona drumului DJ108J . Astfel, în punctele critice de control identificate s-au efectuat studii ale distribuției și densității speciilor de plante , păsări, mamifere , amfibieni și reptile a căror rezultate au fost menționate în capitolul anterior și care au fost utilizate pentru evaluarea activităților și a efectelor acestora, atât singulare cât și cumulate, asupra biodiversității.

Pentru identificarea și evaluarea impactului proiectului propus asupra zonelor protejate: ROSCI 0262, ROSPA0115, Rezervația Naturală 2181 se vor analiza cele trei etape principale :

- construcție-montaj ;
- exploatare ;
- dezafectare .

c.1. Impactul direct și indirect, singular, pe termen scurt, mediu și lung

Ca urmare a analizei activităților ce pot avea efecte negative asupra mediului, conform matricei de impact, s-au putut obține valorile impacturilor individuale, așa cum au fost identificate mai sus, acestea fiind următoarele:

Impact	Termen Scurt		Termen Mediu		Termen Lung	
	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Direct	Indirect
Singular	4	2	2	1	2	1

Se poate observa astfel, că pentru activitățile care sunt efectuate pe termen scurt, nivelul impactului direct este moderat .

Pe termen scurt, impactul indirect este rezultatul activităților de transport al materialelor de construcții, a utilajelor, deșeurilor și a personalului în vederea susținerii

etapelor de amenajare și construcție .

Matricea de impact se va calcula în funcție de probabilitatea apariției IMPACTULUI și a consecințelor maxim previzibile.

Matricea probabilității apariției efectelor negative în perioada implementării proiectului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar din ROSCI0262 și din Rezervația

Naturală 2181

Probabilitate	6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	6520 Fânețe montane	8110 Grohotișuri silicaticice din etajul montan până în etajul nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladani</i>)	91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Alno- Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>	91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto- Fagion</i>)	<i>Bombina variegata</i>	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	<i>Syringa Josikea</i>
5			*					
4								
3						*	*	
2								
1	*	*		*	*			*

Matricea consecințelor efectelor negative în perioada implementării proiectului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar din ROSCI0262 și din Rezervația

Naturală 2181

Consecințe	6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	6520 Fânețe montane	8110 Grohotișuri silicaticice din etajul montan până în etajul nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladani</i>)	91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Alno- Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>	91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto- Fagion</i>)	<i>Bombina variegata</i>	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	<i>Syringa Josikea</i>
5			*					
4								

3								
2				*	*	*	*	*
1	*	*						

**Matricea impactului în perioada implementării proiectului
asupra habitatelor speciilor de interes comunitar din ROSCI0262 și Rezervația 2181**

Impact	6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	6520 Fânețe montane	8110 Grohotișuri silicatice din etajul montan până în etajul nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladani</i>)	91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>	91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	<i>Bombina variegata</i>	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	<i>Syringa Josikea</i>
12-25			*					
5-12						*	*	
1-4	*	*		*	*			*

Impactul asupra vegetației

Principalul impact asupra vegetației indus de proiect îl constituie activitățile care duc la schimbarea folosinței terenului necesar asigurării geometriei propuse pentru reabilitarea și modernizarea drumului DJ108J inclusiv îndepărtarea de pe o suprafață de circa 4 ha a vegetației. Lucrările propuse **NU** presupun lucrări de **defrișare**.

În etapa de construcție, impactul identificat constă în pierderea unor suprafețe acoperite cu vegetație în detrimentul suprafețelor care vor fi ocupate cu lucrări specifice.

Lucrările de modernizare propuse presupun pierderea cu 0,000002% a habitatului 8110.

În etapa de funcționare impactul va fi nesemnificativ și va consta în ocuparea definitivă a unor suprafețe, datorate amprentei la sol a drumului județean.

Impactul asupra speciilor de păsări

Nu exista impact direct asupra speciilor de pasari mentionate in formularele standard ale ariei protejate Natura 2000 ROSPA0115 afectate direct sau indirect de realizarea tronsonului drum, deoarece nu au fost identificate zone de hranire, de cuibarit si de rezidenta pe amplasamentul proiectului.

Impactul asupra speciilor de amfibieni și reptile

Impactul proiectului asupra herpetofaunei locale, și în special asupra speciilor de amfibieni și reptile enumerate în Anexa II a Directive Habitatare, poate fi defalcat în 2 etape principale:

Etapa de construcție – în această etapă, impactul asupra populațiilor de amfibieni și reptile se manifestă indirect prin traficul rutier mult crescut în zonă. Din acest motiv se recomandă ca zona de desfășurare a lucrărilor să fie izolată de habitatele naturale învecinate folosind garduri de plasă cu ochiuri mici, care să nu permită pătrunderea speciilor de herpetofaună în incinta lucrărilor, scăzând astfel gradul de impact.

Etapa de funcționare – în această etapă, impactul asupra populațiilor de amfibieni și reptile poate fi unul de scurtă durată, reprezentat de omorârea unor indivizi în cadrul traficului rutier, însă ținând cont că traficul prevăzut este relativ reus și doar de tip turistic, acest risc este redus semnificativ.

Efect de lungă durată este drumul, dar care există însă și în acest moment, drum ce crează efect de barieră. Starea de conservare a speciilor de amfibieni (*Bombina bombina*) este bună, argument în favoarea existenței acestei lucrări de infrastructură.

Întreaga zonă este considerată favorabilă pentru deplasarea speciilor de amfibieni, deoarece este o zonă în care condițiile hidrice și biologice se mențin pe toată durata ciclurilor sezoniere.

Impactul organizării de șantier va fi nesemnificativ asupra Sitului Natura 2000 din zona de studiu, deoarece amplasamentul acestuia va fi pe platforma betonată în exteriorul Sitului Natura 2000 ROSCI0262.

Impactul direct la nivelul întregii rețele Natura 2000, considerăm că este nesemnificativ pentru habitatele speciilor pentru care a fost instituită aria protejată de interes comunitar pe termen mediu și lung.

Impactul asupra speciilor de pești

Etapa de construcție - în această etapă impactul asupra populațiilor de pești se manifestă prin degradarea habitatelor. Din acest motiv se recomandă ca zona de desfășurare a lucrărilor să fie împrejmuită, astfel încât să se reducă la minimum impactul asupra habitatelor naturale învecinate.

Etapa de funcționare - în această etapă impactul asupra populațiilor de pesti va fi unul extrem de redus, în condițiile respectării măsurilor recomandate.

c.2.Impactul rezidual

Notiunea de impact rezidual apare în legislație în Ordinul nr. 863/2003 al ministrului mediului și pădurilor pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Proiectul nu produce efecte asupra nici uneia dintre ariile protejate de interes comunitar.

Se apreciază că după implementarea proiectului, prin implementarea măsurilor specificate pe fiecare factor de mediu în parte și pe fiecare habitat și specie impactul rezidual va fi redus cu condiția respectării măsurilor de reducere a impactului pentru fiecare factor de mediu în parte.

c.3.Impactul cumulativ

Ca urmare a analizei activităților cuprinse în Tabelul numărul c.3 ce pot avea efecte negative asupra mediului, conform matricei de impact, s-au putut obține valorile impacturilor cumulate, așa cum au fost identificate mai sus, acestea fiind următoarele:

Impact	Termen Scurt		Termen Mediu		Termen Lung	
	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Direct	Indirect
Cumulat	4	2	3	2	3	2

Se poate observa astfel, că pentru activitățile care sunt efectuate pe termen scurt, nivelul impactului direct este maxim.

Pe termen scurt, impactul indirect este rezultatul activităților de transport al materialelor de construcții, a utilajelor, deșeurilor și a personalului în vederea susținerii etapelor de amenajare și construcție a drumului și a unităților de locuit din zonă, conform dezvoltării propuse în special în PUG Curățele.

*Matricea probabilității apariției efectelor negative în perioada implementării proiectului
asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar din ROSCI0262 și din Rezervația
Naturală 2181*

Probabilitate	6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	6520 Fânețe montane	8110 Grohotișuri silicaticice din etajul montan până în etajul nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladani</i>)	91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Alno- Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>	91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto- Fagion</i>)	<i>Bombina variegata</i>	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	<i>Syringa Josikea</i>
5			*					
4								
3						*	*	
2	*	*						
1				*	*			*

*Matricea consecințelor efectelor negative în perioada implementării proiectului
asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar din ROSCI0262 și din Rezervația
Naturală 2181*

Consecințe	6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	6520 Fânețe montane	8110 Grohotișuri silicaticice din etajul montan până în etajul nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladani</i>)	91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Alno- Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>	91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto- Fagion</i>)	<i>Bombina variegata</i>	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	<i>Syringa Josikea</i>
5			*					
4								
3	*	*						
2				*	*	*	*	*
1								

*Matricea impactului în perioada implementării proiectului
asupra habitatelor speciilor de interes comunitar din ROSCI0262 și Rezervația 2181*

Impact	6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	6520 Fânețe montane	8110 Grohotișuri silicaticice din etajul montan până în etajul nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladanii</i>)	91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>	91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	<i>Bombina variegata</i>	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	<i>Syringa Josikea</i>
12-25			*					
5-12	*	*				*	*	
1-4				*	*			*

Evaluarea impactului cumulativ, fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului

In lucrarea de fata impactul cumulat al investitiei a fost analizat cu celelalte activitati si/sau investitii din zona propusa pentru implementarea proiectului: proiectele de infrastructura existente si proiectele propuse a se realiza in zona proiectului.

Astfel, acest obiectiv de investitie va inregistra un impact concentrat in jurul sursei si care, in general, nu depaseste o raza de actiune de 2 - 3 km.

Neaplicarea masurilor de reducere a impactului va duce la inrautatarea in timp, a starii speciilor, posibil a fi afectate de implementarea proiectului.

La randul sau, efectul cumulativ al investitiei cu alte planuri/proiecte va suferi modificari pe durata realizarii investitiei.

Concluzii

- **procentul din suprafața habitatului 8110 care va fi pierdut din arie este de 0,00002 %.**, realizarea lucrarilor propuse prin proiect NU presupune defrisare ci doar degajări de vegetație pe o suprafață de 4 ha.
- **procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar:** Nu vor fi afectate suprafețele folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere, speciile fiind identificate in tranzit catre aceste zone, pe amplasamentul

proiectului.

- **fragmentarea habitatelor de interes comunitar:** drumul in sine, chiar dacă în stare degradată a fragmentat în etapa inițială de realizare habitatele 91V0, 8110, 91E0*, lucrările de reabilitare și modernizare nu presupun o fragmentare suplimentară a acestora ci doar in varianta propusă o **diminuare a habitatului** 8110 cu 0,00002 %.
- **durata sau persistența fragmentării:** Fragmentarea va persista doar pe durata de executie a lucrarilor și funcționării drumului. Consideram ca impactul va fi unul moderat tinand cont ca lucrarile vor fi executate in baza unui grafic de executie esalonat, iar in cadrul masurilor de pastrare a conectivitatii au fost prevazute solutii tehnice complexe pentru mentinerea rutelor de deplasare. In perioada de operare impactul asupra rutelor de deplasare va fi unul redus, cu asigurarea utilizarii lucrarilor prevazute in acest sens.
- **durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar:** drumul in sine, chiar dacă în stare degradată se constituie în barieră în deplasarea amfibienilor și resptilelor, insa realizarea unor ecoducte, va asigura continuite traseului. Posibilele perturbari pot aparea suplimentar in perioada de executie a lucrarilor, insa acestea sunt reversibile si vor fi limitate prin masurile operationale si specifice prevazute in acest studiu;
- **schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață):** Nu vor fi schimbari in densitatea populatiilor ca urmare a realizarii proiectului.
- **scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea proiectului:** Realizarea proiectului nu va implica inlocuirea speciilor sau a habitatelor, deoarece nu afecteaza decat rutele de deplasare ale speciilor, aspect tratat in capitolul de masuri de reducere a impactului. Tinand cont ca arealul este deja sub influenta antropica, drum existent consideram ca impactul asupra speciilor va fi unul moderat.
- **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:** Realizarea proiectului nu va genera emisii importante, ce pot conduce la modificări legate de resursele de apă, resurse naturale sau a funcțiilor ecologice, in conditiile respectarii masurilor operationale si specifice, atat in perioada de executie, cat si in perioada

de operare a drumului.

d) Măsurile de reducere a impactului

d.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. Ca exemple de măsuri menționăm: planificarea adecvată a lucrărilor de construcție pentru a se evita sau reduce perturbarea speciilor sau distrugerea cuiburilor și adăposturilor, panouri fonoabsorbante, panouri de protecție, pentru a se preveni electrocutarea și lovirea păsărilor, plantare de arbori etc.

Impactul negativ direct și indirect, poate fi redus prin adoptarea măsurilor prezentate în tabelul numărul d.1.1

Tabel nr.d.1.1

Nr.crt.	Habitat/specie	Măsură
1	6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	Măsuri din Planul de management aplicabile atât în faza de realizare cât și în cea de operare și postoperare Se interzice introducerea pe amplasamentul analizat a speciei invazive <i>Impatiens balsamina</i> Prescripții de gestiune pentru etapa de construire 1.îndepărtarea covorului vegetal și a solului să se limiteze strict la perimetrul drumului; 2.se va urmări modul de drenare naturală al apelor pluviale, așa încât să fie evitată acumularea acestora în vecinătatea lucrărilor; 3.se va folosi drumul deja existent, în timpul desfășurării tuturor activităților; în acest scop recomandăm ca fronturile de lucru să fie marcate și delimitate strict cu benzi reflectorizante pentru a nu se extinde nejustificat pe suprafețele învecinate; 4. se interzice aducerea de sol din alte zone învecinate (posibil alte habitate) și folosirea amestecurilor de gazon din comerț, datorită faptului că aceste practici vor modifica structura și echilibrul ecologic ale habitatelor existente în perimetrul și zona adiacentă a obiectivului; 5. lucrările de execuție a investiției și de dezafectare a acesteia să se desfășoare înafara perioadei de reproducere a speciilor de interes conservativ;

		<p>6.operațiile mecanice să se facă strict pe suprafața vizată, evitându-se astfel degradarea solului de pe suprafețele învecinate;</p> <p>7.personalul muncitor va fi informat despre suprapunerea parțială a locațiilor construcțiilor cu ariile protejate</p> <p>8. stratul de sol vegetal provenit din decopertări va fi haldat separat iar după finalizarea lucrărilor va fi depus pe suprafețele afectate, pentru a permite refacerea spontană a covorului vegetal;</p> <p>9. interzicerea arderii vegetației erbacee sau arbustive;</p> <p>10. în perioada de execuție se vor realiza monitorizări asupra stării vegetației din imediata apropiere a zonelor ocupate temporar si se vor adopta masuri operaționale pentru limitarea impactului indirect;</p> <p>Prescripții de gestiune pentru etapa de exploatare</p> <p>1. colectarea și evacuarea controlată a apelor pluviale de pe suprafața drumului, podurilor și dotărilor (șanțuri și/sau rigole pereate);</p> <p>2.se vor asigura lucrări de întreținere a șanțurilor, rigolelor, înainte de descărcarea apelor în Valea Iadului, Ieduțului și Runcului;</p> <p>3.se va asigura curățarea și întreținerea vegetației din zonele podețelor;</p> <p>4.în cazul producerii unui accident, vor fi luate măsuri imediate pentru îndepărtarea rapidă a urmărilor și a eventualelor produse deversate, pentru ca eventualele scurgeri de carburanți pe suprafața carosabilă să nu ajungă pe sol;</p> <p>8.se vor lua măsuri în vederea colectării deșeurilor rezultate pe amplasamentul drumului;</p> <p>Prescripții de gestiune pentru etapa de dezafectare a drumului</p> <p>1.Se vor respecta toate măsurile pretabile din etapa de construcție si suplimentar, se va realiza reabilitarea ecologică exclusiv cu semințe și material săditor din flora spontană a zonei, după realizarea de relevee floristice și cu acordul custodelui sitului și al APM Bihor</p>
2	6520 Fânețe montane	<p>Masuri din Planul de management aplicabile atat în faza de realizare cat și in cea de oprare și postoperare</p> <p>Se interzice introducerea pe amplasamentul analizat a speciei invazive <i>Impatiens balsamina</i></p> <p>Prescripții de gestiune pentru etapa de construire</p> <p>1.îndepărtarea covorului vegetal și a solului să se limiteze strict la perimetrul drumului;</p>

		<p>2.se va urmări modul de drenare naturală al apelor pluviale, așa încât să fie evitată acumularea acestora în vecinătatea lucrărilor;</p> <p>3.se va folosi drumul deja existent, în timpul desfășurării tuturor activităților; în acest scop recomandăm ca fronturile de lucru să fie marcate și delimitate strict cu benzi reflectorizante pentru a nu se extinde nejustificat pe suprafețele învecinate;</p> <p>4. se interzice aducerea de sol din alte zone învecinate (posibil alte habitate) și folosirea amestecurilor de gazon din comerț, datorită faptului că aceste practici vor modifica structura și echilibrele ecologice ale habitatelor existente în perimetrul și zona adiacentă a obiectivului;</p> <p>5. lucrările de execuție a investiției și de dezafectare a acesteia să se desfășoare înafara perioadei de reproducere a speciilor de interes conservativ;</p> <p>6.operațiile mecanice să se facă strict pe suprafața vizată, evitându-se astfel degradarea solului de pe suprafețele învecinate;</p> <p>7.personalul muncitor va fi informat despre suprapunerea parțială a locațiilor construcțiilor cu ariile protejate</p> <p>8. stratul de sol vegetal provenit din decopertări va fi haldat separat iar după finalizarea lucrărilor va fi depus pe suprafețele afectate, pentru a permite refacerea spontană a covorului vegetal;</p> <p>9. interzicerea arderii vegetației erbacee sau arbustive;</p> <p>10. în perioada de execuție se vor realiza monitorizări asupra stării vegetației din imediata apropiere a zonelor ocupate temporar și se vor adopta măsuri operaționale pentru limitarea impactului indirect;</p> <p>Prescripții de gestiune pentru etapa de exploatare</p> <p>1. colectarea și evacuarea controlată a apelor pluviale de pe suprafața drumului, podurilor și dotărilor (șanțuri și/sau rigole pereate);</p> <p>2.se vor asigura lucrări de întreținere a șanțurilor, rigolelor, înainte de descărcarea apelor în Valea Iadului, Ieduțului și Runcului;</p> <p>3.se va asigura curățarea și întreținerea vegetației din zonele podețelor;</p> <p>4.în cazul producerii unui accident, vor fi luate măsuri imediate pentru îndepărtarea rapidă a urmărilor și a eventualelor produse deversate, pentru ca eventualele scurgeri de carburanți pe suprafața carosabilă să nu ajungă pe sol;</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>8.se vor lua măsuri în vederea colectării deșeurilor rezultate pe amplasamentul drumului;</p> <p>Prescripții de gestiune pentru etapa de dezafectare a drumului</p> <p>1.Se vor respecta toate măsurile pretabile din etapa de construcție si suplimentar, se va realiza reabilitarea ecologică exclusiv cu semințe și material săditor din flora spontană a zonei, după realizarea de relevee floristice și cu acordul custodelui sitului și al APM Bihor</p>
3	<p>Grohotișuri silicaticice din etajul montan până în etajul nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladani</i>)</p>	<p>Interzicerea deschiderii de noi cariere de piatră, chiar de mici dimensiuni în perimetrul stâncăriilor</p> <p>Intrucat suprafata acestui habitat se reduce cu 0,00002% este necesar a se realiza în compensare o suprafață echivalentă cu cea ce va fi excavată, pentru a se respecta indicatorul de success al acestui habitat: suprafața ocupată de cele două habitate în sit.</p> <p>Măsuri compensatorii</p> <p>Grohotișurile specific acestui habitat conform Manualului de interpretare a habitatelor a lui Gafta sunt de origine artificială obținute prin derocări efectuate în scop economic și constă în comunități alpine adesea bogate în briofite, licheni și uneori în ferigi (<i>Cryptogramma crispa</i>), aparținând ordinului <i>Galeopsietalia</i>. Dată fiind originea acestor habitate recomandăm derocare în zona tangentă acestui habitat în zona ocupată de habitat 91V0 pentru care propunem să se identifice o zonă echivalentă ca și suprafață până la km 18+500, pe un teren pe care care nu s-a identificat nici unul din habitatele care au constituit obiectul desemnării sitului ROSCI0262.</p> <p>Propunem ca inaintea demararii lucrărilor să se identifice exact zona afectată și să se realizeze cartarea acesteia. În cea de-a doua etapă se va realiza identificarea împreună cu un expert botanist a terenului în aceeași suprafață pe care să nu existe nici un tip de habitat.</p> <p>In etapa a treia propunem să se realizeze releveu floristic al zonelor cu habitat ce vor fi afectate astfel încat propunerea de refacere a celor două habitate astfel reduse să se realizeze conținand compoziția floristică a zonei distruse care se propune a se reface pe noile amplasamente.</p> <p>Intreaga informație va fi cuprinsă într-un Raport de monitorizare care va conține obligatoriu și hărți cu situația existent și cea propusă în</p>

		<p>coordonate STEREO 70. Raportul va fi apoi supus avizării APM Bihor și custodelui ariei protejate.</p>
4	<p>Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i>, <i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i></p>	<p>Controlul aplicării amenajamentelor silvice, în special al lucrărilor ce vizează extragerea de material lemnos.</p> <p>Conducerea arboretelor din habitatul 91V0, cu o pondere excesivă a rășinoaselor sau/și a speciilor pioniere, către o compoziție apropiată de cea a tipului natural de pădure, fie prin extragerea treptată a speciilor necorespunzătoare, în cazul arboretelor în care acestea au o proporție de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzătoare - în momentul ajungerii la vârsta exploatabilității - și împădurirea cu specii corespunzătoare, în cazul arboretelor constituite în proporție de cel puțin 80% din rășinoase sau/și specii pioniere</p> <p>Reconstrucția ecologică a malurilor degradate, folosind speciile edificatoare ale habitatului 91E0*</p> <p>Prescripții de gestiune pentru etapa de construire</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.îndepărtarea covorului vegetal și a solului să se limiteze strict la perimetrul drumului; 2.se va urmări modul de drenare naturală al apelor pluviale, așa încât să fie evitată acumularea acestora în vecinătatea lucrărilor; 3.se va folosi drumul deja existent, în timpul desfășurării tuturor activităților; în acest scop recomandăm ca fronturile de lucru să fie marcate și delimitate strict cu benzi reflectorizante pentru a nu se extinde nejustificat pe suprafețele învecinate; 4. se interzice aducerea de sol din alte zone învecinate (posibil alte habitate) și folosirea amestecurilor de gazon din comerț, datorită faptului că aceste practici vor modifica structura și echilibrele ecologice ale habitatelor existente în perimetrul și zona adiacentă a obiectivului; 5. lucrările de execuție a investiției și de dezafectare a acestora să se desfășoare înafara perioadei de reproducere a speciilor de interes conservativ; 6.operațiile mecanice să se facă strict pe suprafața vizată, evitându-se astfel degradarea solului de pe suprafețele învecinate; 7.personalul muncitor va fi informat despre suprapunerea parțială a locațiilor construcțiilor cu ariile protejate

		<p>8. stratul de sol vegetal provenit din decopertări va fi haldat separat iar după finalizarea lucrărilor va fi depus pe suprafețele afectate, pentru a permite refacerea spontană a covorului vegetal;</p> <p>9. interzicerea arderii vegetației erbacee sau arbustive;</p> <p>10. în perioada de execuție se vor realiza monitorizări asupra stării vegetației din imediata apropiere a zonelor ocupate temporar și se vor adopta măsuri operaționale pentru limitarea impactului indirect;</p> <p>Prescripții de gestiune pentru etapa de exploatare</p> <p>1. colectarea și evacuarea controlată a apelor pluviale de pe suprafața drumului, podurilor și dotărilor (șanțuri și/sau rigole pereate);</p> <p>2. se vor asigura lucrări de întreținere a șanțurilor, rigolelor, înainte de descărcarea apelor în Valea Iadului, Ieduțului și Runcului;</p> <p>3. se va asigura curățarea și întreținerea vegetației din zonele podețelor;</p> <p>4. în cazul producerii unui accident, vor fi luate măsuri imediate pentru îndepărtarea rapidă a urmărilor și a eventualelor produse deversate, pentru ca eventualele scurgeri de carburanți pe suprafața carosabilă să nu ajungă pe sol;</p> <p>8. se vor lua măsuri în vederea colectării deșeurilor rezultate pe amplasamentul drumului;</p> <p>Prescripții de gestiune pentru etapa de dezafectare a drumului</p> <p>1. Se vor respecta toate măsurile pretabile din etapa de construcție și suplimentar, se va realiza reabilitarea ecologică exclusiv cu semințe și material săditor din flora spontană a zonei, după realizarea de relevee floristice și cu acordul custodelui sitului și al APM Bihor</p>
5	Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	<p>Controlul aplicării amenajamentelor silvice, în special al lucrărilor ce vizează extragerea de material lemnos.</p> <p>Conducerea arboretelor din habitatul 91V0, cu o pondere excesivă a rășinoaselor sau/și a speciilor pioniere, către o compoziție apropiată de cea a tipului natural de pădure, fie prin extragerea treptată a speciilor necorespunzătoare, în cazul arboretelor în care acestea au o proporție de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzătoare - în momentul ajungerii la vârsta exploatabilității - și împădurirea cu specii corespunzătoare, în cazul arboretelor constituite în proporție de cel puțin 80% din rășinoase sau/și specii</p>

		<p>pioniere</p> <p>Reconstrucția ecologică a malurilor degradate, folosind speciile edificatoare ale habitatului 91E0*</p> <p>Prescripții de gestiune pentru etapa de construire</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.îndepărtarea covorului vegetal și a solului să se limiteze strict la perimetrul drumului; 2.se va urmări modul de drenare naturală al apelor pluviale, așa încât să fie evitată acumularea acestora în vecinătatea lucrărilor; 3.se va folosi drumul deja existent, în timpul desfășurării tuturor activităților; în acest scop recomandăm ca fronturile de lucru să fie marcate și delimitate strict cu benzi reflectorizante pentru a nu se extinde nejustificat pe suprafețele învecinate; 4. se interzice aducerea de sol din alte zone învecinate (posibil alte habitate) și folosirea amestecurilor de gazon din comerț, datorită faptului că aceste practici vor modifica structura și echilibrele ecologice ale habitatelor existente în perimetrul și zona adiacentă a obiectivului; 5. lucrările de execuție a investiției și de dezafectare a acesteia să se desfășoare înafara perioadei de reproducere a speciilor de interes conservativ; 6.operațiile mecanice să se facă strict pe suprafața vizată, evitându-se astfel degradarea solului de pe suprafețele învecinate; 7.personalul muncitor va fi informat despre suprapunerea parțială a locațiilor construcțiilor cu ariile protejate 8. stratul de sol vegetal provenit din decopertări va fi haldat separat iar după finalizarea lucrărilor va fi depus pe suprafețele afectate, pentru a permite refacerea spontană a covorului vegetal; 9. interzicerea arderii vegetației erbacee sau arbustive; 10. în perioada de execuție se vor realiza monitorizări asupra stării vegetației din imediata apropiere a zonelor ocupate temporar si se vor adopta masuri operaționale pentru limitarea impactului indirect; <p>Prescripții de gestiune pentru etapa de exploatare</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. colectarea și evacuarea controlată a apelor pluviale de pe suprafața drumului, podurilor și dotărilor (șanțuri și/sau rigole pereate); 2.se vor asigura lucrări de întreținere a șanțurilor, rigolelor, înainte de descărcarea apelor în Valea ladului, leduțului și Runcului;
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>3.se va asigura curățarea și întreținerea vegetației din zonele podețelor;</p> <p>4.în cazul producerii unui accident, vor fi luate măsuri imediate pentru îndepărtarea rapidă a urmărilor și a eventualelor produse deversate, pentru ca eventualele scurgeri de carburanți pe suprafața carosabilă să nu ajungă pe sol;</p> <p>8.se vor lua măsuri în vederea colectării deșeurilor rezultate pe amplasamentul drumului;</p> <p>Prescripții de gestiune pentru etapa de dezafectare a drumului</p> <p>1.Se vor respecta toate măsurile pretabile din etapa de construcție si suplimentar, se va realiza reabilitarea ecologică exclusiv cu semințe și material săditor din flora spontană a zonei, după realizarea de relevee floristice și cu acordul custodelui sitului și al APM Bihor</p>
	<i>Lutra lutra</i>	<p>Prevenirea și combaterea și a braconajului pescuitului excesiv</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prin soluțiile de realizare a podețelor să se asigure posibilitatea acestora pentru deplasarea de-a lungul cursurilor de apă a speciei; 2. Sectorul de drum cuprins va fi monitorizat pe o perioadă de minimum 36 de luni, evaluându-se posibilitățile de utilizare a habitatelor din zona văii ladului de către vidră, precum și viabilitatea soluțiilor de diminuare a impactului (podeț cu secțiuni adaptată, garduri dense, etc.); zona va fi inspectată la intervale de maximum 3 zile pentru a se putea observa eventuale incidente (cazuri de mortalitate);
	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	<p><i>Prescripții de gestiune pentru etapa de construire</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificarea și cartarea zonelor ocupate de specie înainte de începerea lucrărilor; 2. Identificarea unor habitate potențiale favorabile situate în imediata proximitate a amprentei proiectului și în afara zonei de influență (inclusiv indirectă); 3. Translocarea exemplarelor identificate în zona fâșiei de lucru în zonele de habitat favorabil proximale, identificate în prealabil; 4. Delimitarea zonelor active de lucru (inclusiv căi de acces/transport) din proximitatea habitatelor favorabile speciei, cu sisteme de bariere (garduri) destinate deflecției accesului speciilor de amfibieni; 5. Păstrarea planeității căilor de acces, a suprafețelor din zonele de lucru și depozitelor de țevă, în scopul evitării apariției zonelor de bălțire; 6. Gestionarea atentă a rețelelor de rigole astfel încât să se asigure habitate alternative speciei; translocarea eventualelor exemplare de la nivelul acestor

		<p>structuri înainte de aducerea terenului la starea inițială;</p> <p>7. În scopul eliminării unor efecte suplimentare asupra traseului amfibienilor și reptilelor realizarea unor sisteme de tuneluri de traversare compuse pe de o parte din pereti de ghidare tip LEP 1000, pentru subtraversare tunelul propriu-zis KT 500 (lungime 1 m), palnie de intrare /pereti laterali stanga/dreapta si placi de fund cu gauri. Tunelurile vor fi amplasate în vecinătatea podurilor. De asemenea, in scopul imbunatatirii circulatiei amfibienilor in zona podetelor de trecere a acestora, se vor realiza pereti verticali cu o inaltime de minim 75 cm pe o distanta de 50-100 m, astfel incat sa blocheze accesul herpetofaunei pe suprafata carosabila a drumului.</p> <p>9. Lucrările de execuție a investiției și de dezafectare a acesteia să se desfășoare înafara perioadei de reproducere</p> <p>10. Personalul muncitor va fi informat despre suprapunerea parțială a locațiilor construcțiilor cu ariile protejată și va fi instruit în ceea ce privește perturbarea intenționată a ciclului de creștere, reproducere, hibernare și migrație a speciilor existente</p> <p>11. Refacerea habitatului după săparea șanțurilor, astfel încât să se poată forma spontan mici acumulări de apă, care să permită depunerea pontei;</p> <p>12. Interzicerea desecării sau perturbarii a baltilor temporare sau permanente formate in cadrul sitului.</p> <p>13. Curățarea canalelor de irigații și/sau desecare va fi efectuată vara târziu și toamna pentru protejarea speciilor de amfibieni existente (în vederea împiedicării migrației acestora, în zona canalelor este necesară bararea locală a acestora cu plasă fină, înainte de decolmatare)</p> <p>14. In zona podurilor si podetelor împrejmuirea prevăzută la sol va fi întreruptă între sferturile de con astfel încât să permită libera trecere a amfibienilor si reptilelor de pe o parte pe cealaltă a drumului</p> <p>15. Măsuri de limitare/evitare a poluării apelor și a solului;</p> <p>16. Personalul muncitor va fi informat despre suprapunerea parțială a locațiilor construcțiilor cu ariile protejată și va fi instruit în ceea ce privește perturbarea intenționată a ciclului de creștere, reproducere, hibernare și migrație a speciilor existente</p> <p><i>Prescripții de gestiune pentru etapa de exploatare:</i></p> <p>1. Cartarea arealelor ce păstrează habitate în măsură a susține populații ale acestei specii; Identificarea populațiilor ce se mențin în</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>interiorul culoarului de expropriere; Identificarea zonelor de traversare (migrație) a acestei specii spre/dinspre zone de reproducere;</p> <p>2. Amplasarea de sisteme de bariere (garduri) destinate deflecării accesului speciilor de amfibieni;</p> <p>3. Păstrarea funcționalității podețelor și a tunelului de trecere ce subtraversează drumul de legătură, astfel încât deplasarea speciilor să nu fie obstructivă;</p> <p>4. Păstrarea calității apelor prin asumarea de intervenții periodice de curățare, astfel încât eventualele populații stabilite la nivelul acestora să fie păstrate; aceste obiective vor funcționa și ca elemente de retenție a indivizilor. În acest sens se vor instala garduri dispuse tip „captură” (one-way) astfel încât să permită pătrunderea indivizilor spre aceste zone, însă să împiedice părăsirea perimetrelor astfel delimitate. Se vor păstra eventual puncte prin care să fie permisă „evadarea” spre habitate favorabile, conectate matricii de mediu (coridoare ecologice, etc.), structurile căpătând astfel valoarea de „rezervor de biodiversitate”.</p>
	<i>Syringa josikaea</i>	<p>Interzicerea recoltării speciei <i>Syringa josikaea</i></p> <p>Se va realiza o inventariere a amplasamentului în lungul DJ 108 J , urmând a se parcurge o analiză sumară asupra potențialului de favorabilitate al acestora pentru speciile țintă;</p> <p>Se vor asuma măsuri de introducere activă, susținute, pentru specia țintă, prin metoda micropropagării, a plantării de plantule obținute în condiții de laborator, sau de însămânțare cu semințe obținute de la plante din habitate naturale din imediata proximitate ;</p>
	<i>Barbus meridionalis</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menținerea curgerii și a nivelului natural de apă prin interzicerea drenajelor care pot duce la scăderea nivelului apei; 2. Limitarea intervențiilor asupra cursurilor de apă prin construcții care pot reprezenta bariere transversale pentru deplasarea peștilor; 3. Monitorizarea lucrărilor de regularizare a albiei râurilor; 4. Combaterea poluării apelor; eliminarea deversărilor necontrolate/abuzive.
	<i>Cotus gobio</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menținerea curgerii și a nivelului natural de apă prin interzicerea drenajelor care pot duce la scăderea nivelului apei; 2. Limitarea intervențiilor asupra cursurilor de apă prin construcții care pot reprezenta bariere transversale pentru deplasarea peștilor; 3. Monitorizarea lucrărilor de regularizare a albiei râurilor; 4. Combaterea poluării apelor; eliminarea deversărilor

		necontrolate/abuzive.
	<i>Bombina variegata</i>	<p><i>Prescripții de gestiune pentru etapa de construire</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificarea și cartarea zonelor ocupate de specie înainte de începerea lucrărilor; 2. Identificarea unor habitate potențiale favorabile situate în imediata proximitate a amprentei proiectului și în afara zonei de influență (inclusiv indirectă); 3. Translocarea exemplarelor identificate în zona fâșiei de lucru în zonele de habitat favorabil proximale, identificate în prealabil; 4. Delimitarea zonelor active de lucru (inclusiv căi de acces/transport) din proximitatea habitatelor favorabile speciei, cu sisteme de bariere (garduri) destinate deflecției accesului speciilor de amfibieni; 5. Păstrarea planeității căilor de acces, a suprafețelor din zonele de lucru și depozitelor de țeavă, în scopul evitării apariției zonelor debăltire; 6. Gestionarea atentă a rețelelor de rigole astfel încât să se asigure habitate alternative speciei; translocarea eventualelor exemplare de la nivelul acestor structuri înainte de aducerea terenului la starea inițială; 7. În scopul eliminării unor efecte suplimentare asupra traseului amfibienilor și reptilelor realizarea unor sisteme de tuneluri de traversare compuse pe de o parte din pereti de ghidare tip LEP 1000, pentru subtraversare tunelul propriu-zis KT 500 (lungime 1 m), palnie de intrare /pereti laterali stanga/dreapta si placi de fund cu gauri. Tunelurile vor fi amplasate în vecinătatea podurilor .De asemenea, in scopul imbunatatirii circulatiei amfibienilor in zona podetelor de trecere a acestora, se vor realiza pereti verticali cu o inaltime de minim 75 cm pe o distanta de 50-100 m, astfel incat sa blocheze accesul herpetofaunei pe suprafata carosabila a drumului. 9. Lucrările de execuție a investiției și de dezafectare a acesteia să se desfășoare înafara perioadei de reproducere 10. Personalul muncitor va fi informat despre suprapunerea parțială a locațiilor construcțiilor cu ariile protejată și va fi instruit în ceea ce privește perturbarea intenționată a ciclului de creștere, reproducere, hibernare și migrație a speciilor existente 11. Refacerea habitatului după săparea șanțurilor, astfel încât să se poată forma spontan mici acumulări de apă, care să permită depunerea pontei; 12. Interzicerea desecării sau perturbarii a baltilor temporare sau permanente formate in cadrul sitului. 13. Curățarea canalelor de irigații și/sau desecare va fi efectuată vara târziu și toamna pentru protejarea speciilor de amfibieni existente (în vederea împiedicării migrației acestora, în zona

		<p>canalelor este necesară bararea locală a acestora cu plasă fină, înainte de decolmatare)</p> <p>14. În zona podurilor și podețelor împrejmuirea prevăzută la sol va fi întreruptă între sferturile de con astfel încât să permită libera trecere a amfibienilor și reptilelor de pe o parte pe cealaltă a drumului</p> <p>15. Măsuri de limitare/evitare a poluării apelor și a solului;</p> <p>16. Personalul muncitor va fi informat despre suprapunerea parțială a locațiilor construcțiilor cu ariile protejată și va fi instruit în ceea ce privește perturbarea intenționată a ciclului de creștere, reproducere, hibernare și migrație a speciilor existente</p> <p><i>Prescripții de gestiune pentru etapa de exploatare:</i></p> <p>1. Cartarea arealelor ce păstrează habitate în măsură a susține populații ale acestei specii; Identificarea populațiilor ce se mențin în interiorul culoarului de expropriere; Identificarea zonelor de traversare (migrație) a acestei specii spre/dinspre zone de reproducere;</p> <p>2. Amplasarea de sisteme de bariere (garduri) destinate deflecției accesului speciilor de amfibieni;</p> <p>3. Păstrarea funcționalității podețelor și a tunelului de trecere ce subtraversează drumul de legătură, astfel încât deplasarea speciilor să nu fie obstructivă;</p> <p>4. Păstrarea calității apelor prin asumarea de intervenții periodice de curățare, astfel încât eventualele populații stabilite la nivelul acestora să fie păstrate; aceste obiective vor funcționa și ca elemente de retenție a indivizilor. În acest sens se vor instala garduri dispuse tip „captură” (one-way) astfel încât să permită pătrunderea indivizilor spre aceste zone, însă să împiedice părăsirea perimetrelor astfel delimitate. Se vor păstra eventuale puncte prin care să fie permisă „evadarea” spre habitate favorabile, conectate matricii de mediu (coridoare ecologice, etc.), structurile căpătând astfel valoarea de „rezervor de biodiversitate”.</p>
	<p><i>Păsări comune</i></p>	<p>1. Interzicerea/limitarea intervenției asupra albiei râurilor și pârâurilor prin exploatarea materialului aluvial; Limitarea intervențiilor sau a lucrărilor hidrotehnice cu impact asupra hidromorfologiei cursurilor de apă;</p> <p>3. Susținerea intervențiilor cu scop de reabilitare a zonelor umede;</p> <p>4. Conservarea florei terestre din vecinătatea malului și a vegetației palustre (restricționarea/interzicerea tăierii arborilor/arbuștilor – pe considerentul</p>

		<p>de habitat/substrat-suport și pe considerent de umbrire ca factor de importanță majoră în prevenirea înfloririlor algale);</p> <p>5. Menținerea/refacerea calității apelor prin intervenții de curățare de deșeuri și eliminarea deversărilor;</p> <p>6. Menținerea nivelului natural de apă limitându-se lucrările de drenaj și a îndiguirilor care pot duce la scăderea nivelului apei;</p> <p>7. Interzicerea folosirii substanțelor chimice în interiorul ecosistemelor acvatice și în vecinătatea acestora (50 m);</p> <p>8. Interzicerea traversării cursurilor de apă cu autovehicule; interzicerea opririi în vecinătatea corpurilor de apă a autovehiculelor care prezintă scurgeri de carburanți/uleiuri sau care transportă materiale periculoase;</p> <p>Asumarea măsurilor de protecție activă pe perioada de exploatare (instalare de de panouri de protecție).</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Măsuri generale

- lucrările de execuție a investiției și de dezafectare a acesteia să se desfășoare înafara perioadei de reproducere a speciilor de interes conservativ;
- operațiile mecanice să se facă strict pe suprafața vizată, evitându-se astfel degradarea solului de pe suprafețele învecinate;
- personalul muncitor va fi informat despre suprapunerea parțială a locațiilor construcțiilor cu ariile protejată și va fi instruit în ceea ce privește perturbarea intenționată a ciclului de creștere, reproducere, hibernare și migrație a speciilor existente;
- organizarea de șantier se va realiza pe o singură locație, înafara Sitului Natura 2000 ROSCI 0262 și înafara Rezervației 2181 Valea Iadei, iar lucrările vor fi atacate și finalizate gradual, pe tronsoane de până la 0,5 km astfel încât impactul asupra florei și faunei să fie minim; Suprafețele ocupate temporar de organizările de șantier, depozite de materiale, drumuri de acces, vor fi reabilitate ecologic, la finalizarea lucrărilor și aduse la starea inițială de folosință;
- se vor limita cât mai mult posibil suprafețele de depozitare a materialelor și a deșeurilor;
- refacerea habitatului după săparea șanțurilor, astfel încât să se poată forma spontan mici acumulări de apă, care să permită depunerea pantei;

- stratul de sol vegetal provenit din decopertări va fi haldat separat iar după finalizarea lucrărilor va fi depus pe suprafețele afectate, pentru a permite refacerea spontană a covorului vegetal;
- deșeurile menajere depozitate pe locația organizării de șantier vor fi astfel gestionate încât să nu poată constitui hrană pentru animalele sălbatice din zonă.
- monitorizarea funcționării instalațiilor aferente drumului DJ108J va fi efectuată de către persoane desemnate, prin fișa postului, de către beneficiarul investiției; acesta va fi instruit în acest sens și va informa periodic conducerea Consiliului Județean Bihor;
- va fi informat custodele ariilor protejate asupra situațiilor deosebite, care s-au produs;
- reinstalarea panourilor existente cu prezentarea speciilor de interes conservativ ce au contribuit la desemnarea zonelor protejate, în scopul conștientizării în rândul comunităților, informării turiștilor și a altor grupuri țintă.
- propunem să se monteze două panouri de informare la km 17+250 și la km 32+000 care să cuprindă pe lângă informațiile legate de habitatele și speciile ce au făcut obiectul desemnării siturilor și informații legate de conduita ce trebuie adoptată de către turiști;
- propunem să se introducă încă din fază inițială interdicția de realizare pe terenul descris (spațiul tehnic aferent drumului DJ108J) a oricărei forme de activitate economică;
- propunem realizarea unei parcări pe un teren din zona numită "Coadă Lacului", amplasat înafara zonelor protejate care să fie dotată obligatoriu cu grup sanitar și spațiu pentru depozitarea deșeurilor;
- interzicerea arderii vegetației erbacee sau arbustive;
- pentru reabilitarea ecologică se vor folosi exclusiv semințe și material săditor din flora spontană;
- în perioada de execuție se vor realiza monitorizări asupra stării vegetației din imediata apropiere a zonelor ocupate temporar și se vor adopta măsuri operaționale pentru limitarea impactului indirect;
- toate consemnările rezultate, ca urmare a efectuării monitorizării, vor fi depuse, anual, până la sfârșitul primului trimestru al anului ulterior realizării monitorizării, la APM Bihor;

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

Criteriile la care s-a făcut apel în propunerea calendarului implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului au pornit de la prevederile legale în vigoare, după cum urmează:

- măsurile de reducere a impactului și de monitorizare sunt parte integrantă a proiectului propus;
- măsurile sunt adresate direct impactului derivat din implementarea proiectului;
- măsurile sunt funcționale la momentul producerii impactului (acestea fiind asumate imediat după finalizarea etapelor de punere în operă);

au la bază cele mai recente date științifice din teren, rezultate în urma investigațiilor asumate.

Calendarul implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului sunt prezentate sintetic în tabelul numărul d.2.1:

Tabel nr.d.2.1

Nr. Crt.	Acțiune	Riscuri/beneficii de mediu	Standard de referință	Necesități investiționale/ Resurse/ Responsabilitate	Data țintă, termene	Indicatori de performanță	Observații și comentarii
<i>a. Acțiuni îndreptate în vederea conformării cu cerințele legislative naționale privind protecția mediului, sănătatea și securitatea, armonizate la cerințele UE și actele de reglementare: ETAPA PRECONSTRUCȚIE și de CONSTRUCTIE</i>							
1.	Stabilirea formei de observatii și modelelor de rapoarte	Realizarea unui sistem de standardizat de monitorizare și raportare Asigurarea transparenței, obiectivității în interpretarea datelor, precum și a superpozabilității	Cerințe cuprinse în actele de reglementare Rezultatele se vor compara și interpreta cu situația spectrelor floristice din zone martor	Crisana Pro Hunting SRL Corpul de experți angrenați	ziua 0 a demarării etapei de construcție	Număr de protocoale convenite, etape de raportare	

2.	Monitoringul speciilor de faună în etapa de construcție	Considerarea integrală a impactului asupra speciilor de faună Coroborarea cu informația existentă în vederea stabilirii conformității și relevanței măsurilor de diminuare a impactului propuse	Cerințe cuprinse în actele de reglementare Rezultatele se vor compara și interpreta cu situația din zone martor	Crisana Pro Hunting SRL; Expert independent specii de faună	Suprapus pe etapele de construcție Preconizat 2 de luni	Evaluarea în teren a impactului real asupra speciilor de faună Coroborarea cu impactul previzionat Identificarea aspectelor ce pot fi îmbunătățite Realizarea de protocoale de observatii	
						Realizarea de rapoarte către autorități, beneficiar și entități terțe	
<i>b. Proceduri de evaluarea, cu accent pe elementele de biodiversitate, racordate la fundamentele bunelor practici internaționale din domeniu. ETAPA de FUNCTIONARE (EXPLOATARE)</i>							

1.	Monitoringul speciilor de faună terestră	Considerarea integrală a impactului asupra speciilor de bioindicatori de faună Coroborarea cu informația existentă în vederea stabilirii conformității și relevanței măsurilor	Bune practici Standarde de performanță Ghiduri și manuale Rezultatele se vor compara și interpreta cu situația spectrelor din zone limitrofe	Consiliul Județean Bihor 2 Experți zoologi	Etapa de funcționare Întreaga perioadă de funcționare	Coroborarea cu impactul previzionat Identificarea aspectelor ce pot fi îmbunătățite Realizarea de protocoale de observații Realizarea de rapoarte către autorități,	Se va documenta eventuala oportunitate a realizării unor proiecte punctuale de corecție și restaurare ecologică
		de diminuare a impactului propuse Coroborarea cu informația din rapoarte de monitorizare de la nivel național/internațional				beneficiar și entități terțe	
2.	Monitoringul speciilor de floră și a dinamicii	Considerarea integrală a impactului asupra speciilor de floră	Bune practici Standarde de	Constructor/antr eprenor – verificări făcute de	Etapa de funcționare	Evaluarea în teren a impactului real asupra speciilor de floră	Se va documenta eventuala

	fitocenozelor și a habitatelor în etapa		performanță	beneficiar; Expert botanist	Minim 36 de luni, cu	Coroborarea cu	oportunitate a realizării unor
	de funcționare (succesiuni de vegetație) Capacitatea de suport a biocenozelor ca rezultat al implementării programelor de responsabilitate socială (<i>good neighbourhood</i>)	Coroborarea cu informația inițială în vederea stabilirii conformității și relevanței măsurilor de diminuare a impactului propuse Coroborarea cu informația din rapoarte de monitorizare de la nivel național/internațional	Ghiduri și manuale		posibilitate de prelungire în caz că se dovedește relevant	impactul previzionat Identificarea aspectelor ce pot fi îmbunătățite Realizarea de protocoale de observații Realizarea de rapoarte către autorități, beneficiar și entități terțe Compararea cu starea pre-realizare Drum DJ 108 J	proiecte punctuale de corecție și restaurare ecologică

c. Acțiuni necesare pentru remedierea efectelor impactului istoric asupra biodiversității, precum și a efectelor impactului rezidual și remanent din fazele de construcție.

1.	Evaluarea sumară a impactului asupra florei prin realizarea unui studiu pe structura unui bilanț de mediu sumar având ca element de raportare componenta floră	Coroborarea cu informația existentă în vederea stabilirii conformității și relevanței măsurilor de diminuare a impactului propuse	Bune practici Standarde de performanță Ghiduri și manuale Rezultatele se vor compara și interpreta cu situația spectrelor floristice din zone proximale Cerințe cuprinse în actele de reglementare	Consiliul Județean Bihor Expert botanist	Premergător recepției lucrării	Coroborarea cu impactul previzionat Realizarea de rapoarte către autorități, beneficiar și entități terțe Compararea cu starea pre-realizare Drum DJ 108 J	Propunerea, după caz a unor măsuri de remediere
2	Evaluarea sumară a impactului	Coroborarea cu informația existentă	Bune practici	Constructor/antreprenor – verificări făcute de beneficiar;	Premergător recepției	Coroborarea cu impactul previzionat	Propunerea, după caz a unor

	asupra faunei prin realizarea unui bilanț de mediu sumar având ca element de raportare componenta faună	în vederea stabilirii conformității și relevanței măsurilor de diminuare a impactului propuse	Standarde de performanță Ghiduri și manuale Rezultatele se vor compara și interpreta cu situația spectrelor faunistice din zone proximale Cerințe cuprinse în actele de reglementare	Constructor/an trepreneur – verificări făcute de beneficiar; Expert zoolog	lucrării	Realizarea de rapoarte către autorități, beneficiar și entități terțe Compararea cu starea pre-proiect	măsuri de remediere
3.	Stabilirea necesarului de acțiuni în vederea diminuării efectelor negative asupra speciilor de faună și floră	Completarea măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului	Bune practici Standarde de performanță Ghiduri și manuale	Consiliul Județean Bihor SRL; Expert botanist	La momentul recepției lucrărilor	Completarea măsurilor prevăzute inițial	Propunerea, după caz a unor măsuri de remediere

4.	Evaluarea relevanței măsurilor aplicate	Completarea măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului	Bune practici Standarde de performanță	Consiliul Județean Bihor SRL; Expert ecolog	Anual, pe toată perioada de realizare a investiției	Comparația cu indicii de biodiversitate de la momentul pre-realizare Drum DJ 108 J	In cazul în care nu vor fi identificate măsuri adecvate de diminuare/
			Ghiduri și manuale		baza unei scheme standardizate, făcând apel la suprafețe de probă distincte (minimum 25 puncte)		compensare a efectelor negative, se va proceda la înlăturarea cauzelor, mergându-se până la oprirea, relocarea sau dezafectarea unor obiective
<i>d. Acțiuni îndreptate spre creșterea valorii perimetrului pentru biodiversitate, cu favorizarea acelor elemente ce nu ridică riscuri, din etapa de funcționare</i>							

1.	Calcularea indicilor de biodiversitate pentru speciile de floră	Coroborarea cu informația existentă în vederea stabilirii conformității și relevanței măsurilor de diminuare a impactului propuse	Bune practici Standarde de performanță Ghiduri și manuale	Consiliul Județean Bihor SRL; Expert botanist	Anual, pe toată perioada funcționării Drum DJ 108 J	Comparația cu indicii de biodiversitate de la momentul pre-realizare Drum DJ 108 J	Propunerea, după caz a unor măsuri de remediere
2.	Calcularea indicilor de biodiversitate pentru speciile de faună	Coroborarea cu informația inițială în vederea stabilirii conformității și relevanței măsurilor de diminuare a impactului propuse	Bune practici Standarde de performanță Ghiduri și manuale	Consiliul Județean Bihor SRL; Expert zoolog	Anual, pe toată perioada funcționării Drum DJ 108 J	Comparația cu indicii de biodiversitate de la momentul pre-realizare Drum DJ 108 J	Propunerea, după caz a unor măsuri de remediere

3.	Calcularea capacității de suport a habitatelor	Coroborarea cu informația inițială în vederea stabilirii conformității și relevanței măsurilor de diminuare a impactului propuse	Bune practici Standarde de performanță Ghiduri și manuale	Constructor/an trepreneur – verificări făcute de beneficiar; Expert ecolog	Anual, pe toată perioada de funcționare a Drum DJ 108 Jului	Comparația cu indicii de biodiversitate de la momentul pre-realizare Drum DJ 108 J	Propunerea, după caz a unor măsuri de remediere
----	------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

Monitorizarea calității factorilor de mediu

Faza	Măsura de reducere a impactului	Implementarea măsurilor de minimizare	Locația	Frecvența	Data începerii	Data realizării	Responsabilitate
PERIOADA DE CONSTRUCȚIE							
APĂ	Locația organizării de șantier trebuie să fie astfel stabilite încât să nu aducă prejudicii mediului natural sau factorului uman.	Trebuie evitată amplasarea lor în apropierea unor zone sensibile (lângă cursurile de apă care constituie surse de alimentare cu apă, lângă captările de apă subterană) sau trebuie asigurată respectarea condițiilor de protecție a acestora. De asemenea, se recomandă ca ele să ocupe suprafețe cât mai reduse, pentru a nu scoate din folosință actuală suprafețe prea mari de teren.	Amplasamentul lucrărilor /Organizare de șantier	O dată pe contract.	Înainte începerii construcției.	Înainte începerii construcției.	Constructor

	Urmărirea calității factorului de mediu apa subterana, de suprafata si uzata	Prelevări de probe din apele de suprafață , subterane si evacuate.	Baza de productie si Organizările de santier	Lunar	La începerea lucrărilor.	La terminarea lucrărilor.	Constructor, Agenția de Protecție a Mediului
AER	Reducerea antrenării pământului de către vânt datorită circulației în perioada de transport.	La ieșirea din zonele de excavații se vor instala structuri tip portal ce vor pulveriza pe pământul din autobasculantele care vor trece pe sub ele, apa, pentru a forma o crusta, împiedicând antrenarea pamantului de vânt sau datorita circulației in perioada de transport	Amplasamentul lucrărilor.	Pe toată perioada de execuție.	La începerea excavațiilor.	La terminarea excavațiilor.	Constructor
	Verificarea utilajelor și mijloacelor de transport, și alimentarea acestora cu carburanți.	Utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon si concentrațiile de emisii in gazele de eșapament si vor fi puse in funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni. Alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport sa se facă numai in stația centralizata din organizarea de șantier. Pentru utilaje ce sunt dispersate la punctele de lucru alimentarea se poate face cu	Amplasamentul lucrărilor.	Pe toată perioada de execuție.	La începerea lucrărilor.	La terminarea lucrărilor.	Constructor

		autocisterne, dar in puncte care sa fie inafara emisiilor de praf.					
	Urmărirea calității factorului de mediu aer	Se vor preleva probe de aer in amplasamentul lucrărilor.	amplasamentul lucrărilor	Lunar – imisii Trimestrial - emisii	La începerea lucrărilor.	La terminarea lucrărilor.	Constructor Agenția de Protecție a Mediului
SOL ȘI SUBSOL	Măsuri de protecția mediului pentru activitățile poluatoare sau potențial poluatoare.	Pentru perioada de execuție sunt prevăzute fonduri și obligația constructorului de a realiza toate măsurile de protecția mediului pentru activitățile poluatoare sau potențial poluatoare.	Amplasamentul lucrărilor.	Pe toată perioada de execuție.	La începerea excavațiilor.	La terminarea excavațiilor.	Constructor
	Măsuri generale de reducere a impactului asupra solului și subsolului.	Se recomandă ca platformele organizării de șantier să aibă suprafețe de beton pentru a împiedică sau reduce infiltrațiile de substanțe poluante; Prevederea de toalete ecologice pentru personalul din șantier și din punctele de lucru. În incinta organizării de șantier trebuie să se asigure scurgerea apelor meteorice, care spală o suprafață	Amplasamentul lucrărilor.	Pe toată perioada de execuție.	La începerea lucrărilor.	La terminarea lucrărilor.	Constructor

	<p>mare, pe care pot exista diverse substanțe de la eventualele pierderi, pentru a nu se forma bălți, care în timp se pot infiltra în subteran, poluând stratul freatic.</p> <p>Evitarea degradării zonelor învecinate amplasamentului și a vegetației existente, din perimetrele adiacente, prin staționarea utilajelor, efectuării de reparații, depozitarea de materiale etc.</p> <p>Colectarea ritmică și evacuarea tuturor deșeurilor rezultate din activitatea de construcții, eventual compartimentate astfel încât odată cu această colectare să se realizeze și sortarea deșeurilor pe categorii; se va urmări cu rigurozitate valorificarea tuturor deșeurilor rezultate.</p> <p>Evitarea pierderilor de carburanți la staționarea utilajelor de construcții din rezervoarele sau din conductele de legătură ale acestora;</p>						
Urmărirea calității factorului de mediu sol și subsol	Se vor preleva probe de sol în amplasamentul lucrărilor, excavațiilor efectuate și din organizarea	Baza de producție și amplasamentul	Lunar.	La începerea lucrărilor.	La terminarea lucrărilor.	Constructor Agenția de Protecție a	

		de șantier.	lucrărilor				Mediului
	Îndepărtarea poluărilor accidentale	Îndepărtarea imediată a stratului de sol dacă s- a constatat poluare locală a acestuia, eliminând astfel posibilitatea infiltrării substanțelor în subteran și depozitarea lui în containere până la incinerare sau depoluare; Excavarea și îndepărtarea solului contaminat din incinta șantierului sau a punctelor de lucru.	Amplasamentul lucrărilor.	Pe toată perioada de execuție.	La începerea lucrărilor.	La terminarea lucrărilor.	Constructor
ZGOMOT ȘI VIBRAȚII	Respectarea programului de lucru și găsirea traseelor de circulație cu cel mai mic impact asupra populației riverane.	Pentru amplasament se recomandă lucru numai în perioada de zi (7 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰), respectându-se perioada de odihnă a locuitorilor riverani. În cazul unor reclamații din partea populației se vor modifica traseele de circulație.	Amplasamentul lucrărilor.	Pe toată perioada de execuție.	La începerea lucrărilor.	La terminarea lucrărilor.	Constructor
	Întreținerea drumurilor tehnologice.	Întreținerea permanentă a drumurilor tehnologice contribuie la reducerea impactului sonor	Baza de producție. Amplasamentul lucrărilor.	Pe toată perioada de execuție.	La începerea lucrărilor.	La terminarea lucrărilor.	Constructor
			Organizarea de șantier.				

	Urmărirea calității factorului de mediu zgomot	Se vor face măsurători de zgomot și vibrații în amplasamentul lucrărilor, organizării de șantier	amplasamentul lucrărilor	Lunar.	La începerea lucrărilor.	La terminarea lucrărilor.	Constructor Agenția de Protecție a Mediului
BIODIVERSITATE	Măsuri generale de reducere a impactului asupra biodiversității	<p>Amplasamentul organizării de șantier, bazei de producție și traseul drumurilor de acces vor fi stabilite astfel încât să aducă prejudicii minime mediului natural la distanță de minim 500 m față de ROSCI0262</p> <p>Suprafața de teren ocupată temporar în perioada de execuție trebuie limitată judicios la strictul necesar.</p> <p>Traficul de șantier și funcționarea utilajelor se va limita la traseele și programul de lucru specificat.</p> <p>Se va evita depozitarea necontrolată a deșeurilor ce rezultă în urma lucrărilor respectându-se cu strictețe depozitarea în locurile stabilite de autoritățile pentru protecția mediului.</p> <p>Interzicerea amplasării organizărilor de șantier în arii protejate.</p> <p>Graficul de execuție a lucrărilor în zona ariilor protejate trebuie să țină seama de perioadele de reproducere și cuibărit.</p>	Amplasamentul lucrărilor.	Pe toată perioada de execuție.	La începerea lucrărilor.	La terminarea lucrărilor.	Constructor

Refacerea ecologică	<p>La sfârșitul lucrărilor, proiectantul trebuie să prevadă fondurile necesare refacerii ecologice a suprafețelor de teren ocupate temporar și redarea acestora folosințelor inițiale.</p> <p>Refacerea ecologică trebuie să fie însoțită de proiecte pentru amenajări peisagistice.</p>	Organizarea de șantier.	Pe toată perioada de execuție.	La terminarea lucrărilor.	La darea în exploatare.	Constructor
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	--------------------------------	---------------------------	-------------------------	-------------

Responsabilitatea implementării măsurilor de reducere a impactului revine titularului Consiliul Județean Bihor, care va asigura și mijloacele financiare de realizare.

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

Studiul privind vegetatia din zona analizata a fost efectuat dupa metodele europene de fitocenologie, desfasurandu-se in etape diferite:

- etapa pregatitoare - la aceasta etapa s-au analizat scopul si sarcinile propuse pentru studiu, a fost consultata literatura stiintifica de specialitate cu privire la metodele de cercetare si studiile efectuate anterior in zona, la conditiile fizico-geografice ale regiunii (relief, solurile, structura geomorfologica, reseaua hidrografica, clima) si au fost stabilite perioadele optime pentru efectuarea identificarilor in teren.
- etapa cercetarilor de teren - la aceasta etapa s-au efectuat lucrari ce constau in efectuarea descrierilor geobotanice, fotografiere, fixare pe harta-schematica a punctelor cercetate, in teren, in vederea determinarii ulterioare a speciilor si a habitatelor de interes comunitar unde a fost cazul (Determinarea speciilor a fost realizata cu ajutorul cheilor de determinare din publicatii de specialitate [Ciocarlan, 2000]). Vegetatia fitocenozelor a fost studiata de la periferia zonei avute in vedere spre interior, folosind metoda cercetarilor pe itinerar. Suprafata ce urma a fi strabatuta a fost stabilita astfel, incat sa cuprinda toate tipurile fitocenotice existente.
- etapa de incheiere - a cuprins, prelucrarea datelor in vederea determinarii certe a speciilor si asociatiilor vegetale, a prezentei/absentei speciilor de plante si de habitate de interes conservativ.

Realizarea evaluării adecvate a fost realizată în conformitate cu prevederile ordinului MMP nr. 135/2010. Studiul de evaluare adecvată a fost realizat conform metodologiei indicată în Ordinul MMP nr.19/2010 pentru aprobarea ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Pentru efectuarea acestui studiu au fost utilizate informații referitoare la amplasamentul obiectivului și la zonele învecinate care ar putea fi afectate de activitatea desfășurată.

În acest scop au fost consultate materialele puse la dispoziție de conducerea societății, au fost făcute cercetări de birou care au constat în analiza informațiilor colectate din documente (date referitoare la starea trecută, actuală a amplasamentului, proiectul investiției, planuri de situație) și consultări cu factorii locali. Informațiile referitoare la caracteristicile ecosistemelor, relief și factori de mediu specifici regiunii și a particularităților comunității locale au fost preluate cu ocazia deplasărilor în teren.

Pentru evaluarea populațiilor au fost utilizate atât metode calitative cât și metode cantitative.

Metoda observației comportă două aspecte: o formă mai simplă și mai frecvent utilizată:

- pentru vegetație: identificarea tipurilor de habitate pe baza speciilor indicatoare, aspectul vegetației;
- pentru nevertebrate: identificarea speciilor din zonă și a tipurilor de ecosisteme; deplasărilor în teren.

Metoda observației comportă două aspecte: o formă mai simplă și mai frecvent utilizată:

- pentru vegetație: identificarea tipurilor de habitate pe baza speciilor indicatoare, aspectul vegetației;
- pentru nevertebrate: identificarea speciilor din zonă și a tipurilor de ecosisteme;
- pentru speciile de pești – nu au fost necesare – speciile din mediul acvatic al râului Crișul Repede nu vor fi afectate de implementarea proiectului;
- pentru amfieni: identificarea habitatelor favorabile în zonă;
- pentru mamifere: observații pe transecte pentru identificate de indivizi, urme sau galerii.

Habitat și plante

Identificarea tipurilor de habitate se realizează pe baza tipului de vegetație. La rândul său tipul de vegetație fiind definit în funcție de speciile dominante. Dominanța este variabila care exprimă influența unei specii față de celelalte specii. În cazul comunităților vegetale ierboase, dominanța este apreciată în funcție de gradul de acoperire, ea este definită ca proiecția pe sol a părților aeriene ale tuturor indivizilor unei specii din comunitate. Acesta se poate determina riguros cu ajutorul cadrului-rețea (ramă metrică) prin numărarea subdiviziunilor cadrului-rețea în care sunt prezenți indivizi din specia a cărei frecvență-abundență dorim să o stabilim. Dacă numărul subunităților ramei metrice este de 100, atunci valoarea acestui indice se poate exprima direct procentual. Speciile dominante se stabilesc pe baza valorilor indicelui frecvență-abundență (indicele Braun-Blanquet).

Cercetarea vegetației a avut la baza principiile școlii fitocenologice a lui Braun-Blanquet în Europa, iar în România a lui Al. Borza. Această școală are la bază teoria potrivit căreia compoziția floristică a unei fitocenoze reflectă cu fidelitate ansamblul factorilor ecologici din biotopul pe care îl ocupă.

Unitate fundamentală de studiu a covorului vegetal este asociația vegetală.

Asociația vegetală este unitatea cenotaxonomică de bază. Aceasta reprezintă o comunitate de plante cu compoziție floristică unitară, fizionomie și structură caracteristică.

Este alcătuită din indivizi de asociație cu întindere variabilă, care nu au o compoziție și structură identică ci numai asemănătoare.

În etapa de teren s-au ales suprafețe de probă din porțiuni ale covorului vegetal cu fizionomie și condiții ecologice omogene. Suprafața eșantioanelor este cuprinsă între 4-30 m². Datele prelevate au fost consemnate în relele fitocenologice.

Fișele fitocenologice reprezintă eșantioane reprezentative ale fitocenozelor. Aceste fișe conțin informații referitoare la așezare, condiții de biotop, lista speciilor din suprafața de probă, în dreptul fiecăreia notându-se abundența-dominanța (AD) și frecvența locală.

Cercetările asupra florei au cuprins două etape: etapa de teren și etapa de

laborator.

În etapa de teren s-au făcut deplasări pe teren în mai multe perioade ale anului pentru a identifica specii în diferite faze fenologice.

În etapa de laborator s-a definitivat determinarea speciilor, s-a întocmit conspectul florei vasculare și s-a realizat interpretarea în ansamblu a materialului.

Pentru evaluarea stării de conservare se va ține cont și de criteriile incluse în tabelele de evaluare a stării favorabile de conservare disponibile, pentru unele specii, pe pagina web a Ministerului Mediului și Padurilor la adresa: http://www.mmediu.ro/protectia_naturii/protectia_naturii.htm.

Mamifere

Metoda transectelor

Principiul metodei În forma simplă, confirmarea semnelor* de prezență ca metodă, oferă informații privind distribuția speciei dar dacă activitățile sunt standardizate și adaptate pentru a conduce un studiu de monitorizare, metodele pot să fie utilizate pentru a obține informații (indicii) privind abundența indivizilor (Gese 2001).

Legat de utilizarea indicilor de abundență sau densitate, ne referim la compararea populațiilor din aceeași locație în perioade diferite sau la compararea populațiilor din locații diferite, dar în aceeași perioadă (Lancia et al. 1994).

Metoda inventarierii semnelor se bazează pe principiul că o densitate mai mare de indivizi din specia țintă va conduce la prezența mai multor semne pe un număr mai mare de trasee sau transecte (Linnell et al. 1998). **b. D e s c r i e r e a m e t o d e i î n t e r e n** Pentru metoda Transectelor, este posibilă identificarea a diferiți indivizi per transect prin măsurarea urmelor proaspete pe zăpadă sau noroi (Pop et al. 2013). Astfel, datele pot fi tratate ca prezența/absența (similar cu metoda captura foto), ori ca număr absolut de indivizi diferiți identificați în timpul parcurgerii unui anumit transect (Pop et al. 2013).

Identificarea indivizilor diferiți prezintă probleme legate de: (1) vechimea urmei, ce poate rezulta în alterarea dimensiunilor reale, (2) traversarea unui anumit transect de mai multe ori de către același animal în timpul unei parcur - geri, (3) traversarea mai

multor transecte de către același animal în timpul unei parcurgeri, și (4) erori de măsurătoare (Pop et al. 2013).

În cadrul fiecărui plot de 10 x 10 km se parcurg minim trei transecte fiecare cu o lungime minimă de 3 km. Transectele vor fi parcurse pe drumurile forestiere existente, pe culmile sau văile principale. Transectele vor fi parcurse într-o singură zi (1-3 echipe). Fiecare urmă identificată este măsurată și coordonatele înregistrate. Orice alte semne ale prezenței speciei (excremente, marcaje, prăzi) vor fi înregistrate în fișa de teren. Substratul ideal pentru inventarierea urmelor este un strat de zăpadă cu grosimea variind între 5-15 cm însă este puțin probabil ca aceste condiții să fie întâlnite uniform în întreaga zonă de studiu sau pe toată perioada de implementare (Pop et al. 2013). Transectele vor *Prin semne ne referim la orice element ce poate indica prezența unui individ din specia țintă, precum urme, rosături, excremente etc.

Analiza datelor și interpretare

Toate înregistrările vor fi analizate și se va urmări determinarea suprafeței ocupate de specie în zona de studiu.

La finalul acțiunii de interpretare datele obținute se pot diferenția după cum urmează:

- (1) Număr minim de indivizi pe zona de studiu;
- (2) Abundența indivizilor;
- (3) Distribuția exemplarelor pe habitate în zona de studiu;

Metoda conduce la calcularea unor indici de abundență exprimați în indici de abundență kilometrică (urme/km/zi), ce permit evaluarea în timp și spațiu a variației efectivelor unei anumite populații. De asemenea, analiza datelor se poate realiza prin rularea de modele tip 'occupancy', modele ce se bazează pe probabilitatea unui sit de a fi ocupat de specia X (situl poate fi o entitate discretă - cretă (ex: lac, segment de râu, parcelă forestieră)); ia valori între 0 și 1, unde 1 reprezintă probabilitatea ridicată de ocupare (ex: pentru reproducere, hrănire) (Pop et al. 2013).

Amfibieni

Datorită caracteristicilor habitatelor acvatice preferate și a modului de viață diurn, aceste specii au fost identificate prin observație vizuală, dar și acustică, emisiile sonore

fiind caracteristice fiecărei specii. În cadrul acestui studiu s-a utilizat metoda transectelor active.

În cadrul tuturor observațiilor, folosind metoda transectelor, au fost verificate toate zonele din amplasamentul studiat analizându-se toate habitatele specifice diferitelor specii de reptile și amfibieni.

Zilele de teren au fost alese în așa fel încât să se permită o analiză constant distribuită în timp încercând să se realizeze o analiză temporală corectă, fără ca pauzele dintre sesiunile de teren să prezinte diferențe semnificative.

În cazul prezenței, s-a înregistrat numărul indivizilor prin numărătoare vizuală.

În timpul deplasărilor din teren, zilnic au fost înregistrate track-uri GPS și de asemenea puncte pentru a dovedi locul unde au fost găsite speciile țintă și celelalte specii de amfibieni prezente în zonă.

Nevertebrate

Transectul vizual diurn

Principiul metodei este de a merge de-a lungul unui transect pe marginea apei pe o distanță fixă. Această metodă poate permite observatorilor care merg pe un transect definit să obțină rezultate comparabile. De reținut este faptul că doar masculii maturi sexual pot fi întâlniți zburând predominant deasupra luciului apei. Masculii tineri și femelele nu zboară în aceleași locuri. Pe vreme frumoasă, numărarea masculilor adulți care zboară deasupra apei reprezintă cea mai bună metodă de numărare a adulților unei populații de libelule (Corbet & Brooks, 2008). Când se aplică această metodă, mai întâi se vor stabili cu ajutorul unor hărți detaliate niște trasee pe malul apei, în care se pot efectua transecte. Aceste trasee vor fi împărțite în secțiuni. Numărătorile se vor efectua la intervale regulate și aproximativ la aceeași oră pe o vreme cât mai bună. Cele mai multe libelule se pot observa în jurul prânzului, în zile cu soare, temperatură ridicată și fără vânt (Corbet & Brooks, 2008). Toate aceste condiții meteo ar trebui înregistrate în fișa de observație. Când se monitorizează anumite specii, numărătorile se vor face în perioadele de zbor ale acestora. Transectul trebuie întotdeauna reluat pe același traseu, cu o viteză redusă și constantă, pe marginea apei. Se recomandă ca numărătorile să fie făcute o dată pe săptămână, acolo unde se poate. Dacă transectele au fost realizate în

mod regulat într-un sezon, cel mai mare număr de indivizi observați poate fi considerat un estimat al populației de masculi maturi sexual (Hill et al., 2005). Altfel, numărul de indivizi înregistrați poate fi interpretat ca un index al dimensiunii populației.

Identificarea vizuală a insectelor de-a lungul unui transect (© I. Ș. Iorgu, L. A. Moscaliuc) ca număr de indivizi pe metru sau pe transect și înmulțit cu lungimea marginii de apă analizată. Astfel, se poate obține un estimat al populației din acel sit. Echipament necesar: fișe de lucru tipizate, stație meteo, carnet de teren, creion sau pix, plicuri cu foaie velină, acetonă, recipiente de colectare, binoclu, cizme cauciuc sau încălțăminte impermeabilă, fileu entomologic cu cadru larg (40 cm) și băț lung etc.

Prezenta documentație a fost elaborată în cadrul unui colectiv compus din:

- Dr. biol. Atanase Dalea (coordonator temă);
- ing. de mediu Olimpia Mintaș;
- ing. de mediu Gabriela Vicaș;
- Dr. agron. Elena Bucurean;
- Ing. drumuri Ioan Druta;

Coordonatorul responsabil de realizarea prezentei documentații este:

Dr. Atanase Dalea - *licențiat în științe biologice (UBB Cluj-Napoca)*

BIBLIOGRAFIE

- 1) Doniță, N., Doina Ivan, Coldea, Gh., Sanda V., Popescu, A., Chifu, Th., Mihaela Pucă, Comănescu, Mititelu, D., Boșcaiu, N., 1992, *Vegetația României*, Editura Tehnică Agricolă, București
- 2) Dihoru Ghe., Negrean G 2009. *Cartea rosie a plantelor vasculare di Romania*. Editura Academiei Romane, Bucuresti

- 3) Gafta D., Owen M., 2008 Manualul de interpretare a habitatelor NATURA 2000 din Romania
- 4) Sanda V., Öllerer Kinga, Burescu P. 2008. Fitocenozele din România. Sintaxonomie, structură, dinamică și evoluție. Edit. Ars Docendi, Univ. București.
- 5) Sanda V., Vicol Ioana, Ștefănuț S. 2008. Biodiversitatea ceno-structurală a învelișului vegetal din România. Edit. Ars Docendi, Univ. București.
- 6) Clivaz, Hausser & Michelet – Sistemul de monitorizare în turism bazat pe conceptul capacității de suport
- 7) *** INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS EUR
27.July 2007
- 8) *** Ordin 207/2006
- 9) *** OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.
- 10) *** Ordin 1964/2007
- 11) Planul integrat de management întocmit pentru ROSCI0262 Valea Iadei împreună cu partea din ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea Iadului peste care se suprapune și cu rezervația naturală 2.181 Valea Iadei cu Syringa josykeae,
- 12) Fișa standard a Sitului Natura 2000 ROSCI0262-Valea Iadei
- 13) Fișa standard a Sitului Natura 2000 ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea Iadului
- 14) Regulamentul de funcționare a Sitului Natura 2000 ROSCI0262 Valea Iadei

- 15)*** Ordin 19/2010 privind aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar
- 16)*** Ordin 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proeicte publice si private
- 17)*** Directiva Consiliului 92/43/CEE-Directiva Habitate
- 18)*** <http://www.ddbra.ro>
- 19)*** www.mmediu.ro
- 20)*** www.natura2000.ro