

7. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANĂTĂȚII, IN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ

Implementarea planului „Pod peste Tisa in zona Teplița din Sighetu Marmăției” nu va avea impact semnificativ asupra mediului din Ucraina deoarece implică numai realizarea a 120 m din drumul de legătură din Ucraina și realizarea unei pile și a unei culei pe teritoriul ucrainian. Podul va fi asamblat pe malul românesc și va fi lansat peste Tisa. Drumul de legătură din Ucraina va fi realizat in baza unui alt proiect.

7.1 Apa

Realizarea planului nu va avea niciun fel de impact asupra apelor râului Tisa aflate in administrarea statului ucrainean deoarece nu vor fi executate lucrări in albia minoră, iar organizarea de șantier va fi amplasată pe malul românesc, la distanță de albia râului Tisa. In perioada de operare apele pluviale care spală platforma drumului și a podului vor fi preluate de separatoarele de hidrocarburi.

Pentru colectarea apelor pluviale de pe platforma drumului au fost prevăzute șanțuri laterale betonate, rigole și casuiri. Particulele solide transportate de apele pluviale se vor depune in procent de 80 – 85%, iar produsele petroliere vor fi reținute in separatoarele de hidrocarburi, astfel încât vor fi respectate prevederile NTPA 001/2002.

Atât in perioada execuției lucrărilor de construcție, cât și in perioada de operare va fi atent monitorizată calitatea apelor.

7.2. Aer

Impactul asupra aerului este temporar și reversibil și se manifestă numai in amplasamentul planului, fără afectarea semnificativă a calității aerului. La finalizarea lucrărilor de construcție, mediul va reveni la starea inițială, nu va exista impact rezidual asupra aerului. Majoritatea lucrărilor vor fi executate pe malul românesc, impactul va fi resimțit la maxim 100 m de fronturile de lucru, astfel încât realizarea și exploatarea podului peste Tisa nu va avea impact semnificativ asupra calității aerului din Ucraina, datorită locației planului și magnitudinii lucrărilor executate pe malul ucrainean.

In perioada de exploatare a podului peste Tisa impactul asupra calității aerului nu va fi semnificativ datorită condițiilor de trafic.

7.3. Sol

Implementarea planului nu va avea impact semnificativ asupra solului din Ucraina deoarece procentul de ocupare a terenului va fi foarte mic (având in vedere că pe teritoriul ucrainean vor fi realizate doar o pilă, o culee și 120 m din drumul de legătură).

7.4. Subsol

Implementarea planului nu va avea impact semnificativ asupra subsolului din Ucraina deoarece pe teritoriul ucrainean vor fi realizate doar o pilă, o culee și 120 m din drumul de legătură și nu vor fi modificate condițiile

hidrogeologice ale zonei analizate. Realizarea și exploatarea podului peste Tisa nu va contribui la creșterea gradului de instabilitate al terenului.

7.5. Biodiversitate

Speciile sălbatice și habitatele naturale existente pe malul ucrainean, in zona de influență a planului propus

Pe malul ucrainean nu au fost identificate specii sau habitate protejate, ci numai specii comune. Pe malul ucrainean al râului Tisa există o zonă in care vegetația este lemnoasă, edificată de specii de arbori și arbuști. Conform datelor furnizate de autorităților locale, această zonă nu este incadrată in fond forestier, ci este teren de categoria a IV a. In această zonă dominanți sunt arbuștii și exemplarele de salcie (*Salix alba*) și plop (*Populus alba*), constituind un zăvoi infiltrat cu exemplare mai rare de salcam (*Robinia pseudacacia*).

Pe malul ucrainean, pe lângă plantele cultivate, in amplasamentul planului și in vecinătatea acestuia au fost identificate următoarele specii: *Poa pratensis* (firuță), *Poa trivialis* (șovar de munte), *Poa annua* (firuță de munte), *Galega officinalis* (ciumărea), *Lathyrus pratensis* (lintea pratului), *Lotus corniculatus* (ghizdei), *Melilotus officinalis* (sulfină galbenă), *Trifolium hybridum* (trifoi corcit), *Trifolium pratense* (trifoi roșu), *Trifolium repens* (trifoi alb), *Vicia cracca* (măzăriche), *Achillea millefolium* (coada șoricelului), *Potentilla erecta* (cinci degete), *Prunella vulgaris* (busuioc sălbatic), *Chelidonium majus* (rostopască), *Euphorbia cyparissias* (laptele câinelui), *Pteridium aquilinum* (feriga), *Ranunculus acer* (piciorul cocoșului), *Arctium lappa* (brustur), *Carduus acanthoides* (spini), *Onopordon acanthium* (scai măgăresc), *Rumex* sp (ștevie), *Urtica dioica* (urzica mare), *Verbena officinalis* (verbină), *Carduus nutans* (ciulin), *Convolvulus arvensis* (volbură), *Artemisia absinthium* (pelin), *Potentilla argentea* (scrântitoare), *Capsella bursa-pastoris* (traista ciobanului), *Hordeum murinum* (orzul șoarecilor), *Achillea millefolium* (coada șoricelului), *Potentilla reptans* (cinci degete), *Ballota nigra* (urzică moartă), *Papaver rhoeas* (mac roșu);

Arbuști: *Ligustrum vulgare* (lemn câinesc), *Lonicera xylosteum* (caprifoilul), *Crataegus monogyna* (păducel), *Sambucus nigra* (soc negru); *Euonymus europaeus* (salbă moale);

Arbori: *Salix alba* (salcie), *Populus alba* (plop alb), *Robinia pseudacacia* (salcâm).

Arealul analizat pe malul ucrainean este antropizat, străbătut de drumuri de exploatare și există anumite zone in care au fost depozitate deșeuri. Acestea constituie elemente favorizante pentru pătrunderea și extinderea speciilor de plante alogene, în detrimentul celor native, precum și forme de presiune antropică asupra habitatelor naturale.



Figura 53. Drumuri de exploatare in zona analizată pe malul ucrainean



Figura 54. Zone in care au fost depozitate deșeuri pe malul ucrainean

❖ **Ecosistemele și ariile naturale protejate potențial afectate din Ucraina, in zona de influență a planului propus**

Pe teritoriul ucrainean planul este amplasat in afara ariilor naturale protejate, distanța minimă dintre amplasamentul planului și ariile naturale protejate este de aproximativ 30 km, astfel încât nu va avea niciun fel de impact asupra ariilor naturale protejate din Ucraina.

8. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL PLANULUI SAU PROGRAMULUI

8.1 Măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra apei

Pentru protecția calității apelor vor fi implementate următoarele măsuri:

În timpul execuției lucrărilor de construcții la podul peste Tisa in zona Teplița din Sighetu Marmăției

- lucrările nu vor fi realizate in albia minoră a râului Tisa;
- toate lucrările din vecinătatea apei vor fi realizate la adăpostul unor incinte de palplanșe, astfel încât să nu existe riscul pătrunderii materialelor de construcție in albia minoră a râului Tisa;
- lucrările vor fi efectuate in afara perioadelor ploioase, când are loc o creștere a turbidității apei ca urmare a antrenării de particule sedimentabile de către apele din precipitații;
- organizarea de șantier va fi amplasată la distanță mare de albia râului Tisa, in afara ariilor naturale protejate;
- vor fi prevenite scurgerile accidentale de hidrocarburi, pastă de ciment sau alte substanțe folosite pentru realizarea lucrărilor;
- este strict interzisă evacuarea deșeurilor lichide (pastă de ciment provenită de la spălarea utilajelor) in amplasamentul lucrărilor sau in apropiere de albia râului Tisa;
- spălarea și repararea utilajelor se vor face numai in centre autorizate, departe de albia râului Tisa și in afara ariilor naturale protejate;
- este strict interzisă alimentarea utilajelor cu carburant in cadrul fronturilor de lucru. Alimentarea se va face numai in cadrul organizării de șantier;

- echipamentele hidraulice ce vor acționa în vecinătatea cursului râului Tisa vor folosi lichide hidraulice netoxice și biodegradabile;
- in cazul zonelor sensibile va fi montat un pat de nisip, iar lucrătorii vor fi instruiți pentru a efectua decontaminarea. Nisipul va fi colectat într-un recipient metalic și valorificat la stația de obținere a amestecurilor asfaltice;
- deoarece pasta de ciment este puternic alcalină prin urmare foarte toxică pentru speciile acvatice, antreprenorul se va asigura că toate lucrările în care se folosesc ciment, mortar sau alte substanțe liant sunt turnate în cofraje ce nu permit scurgerea de substanțe;
- lucrările de turnare a betonului vor fi complet izolate de cursul de apă;
- in toată perioada realizării lucrărilor de construcție și la finalizarea acestora, albia râului Tisa va fi curățată de orice fel de materiale care ar împiedica curgerea normală a apelor;
- este strict interzisă prelevarea materialelor de construcție din albia râului Tisa;
- la finalizarea lucrărilor, constructorul va degaja amplasamentul de lucrări provizorii;
- montarea separatoarelor de hidrocarburi pentru a preveni poluarea apelor cu hidrocarburi;
- apele uzate vor fi epurate prin intermediul stației de epurare, al bazinului decantor și al separatoarelor de hidrocarburi înainte de a fi deversat în emisar. Este strict interzisă eliminarea apelor uzate înainte de a fi epurate corespunzător;
- materialele de construcție în vrac (în special cele pulverulente) vor fi depozitate în spații închise sau vor fi acoperite până vor fi utilizate pentru a evita antrenarea lor de către vânt sau ploi;
- deșeurile vor fi colectate și depozitate în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier și vor fi evacuate prin intermediul unei firme specializate. Este strict interzisă depozitarea deșeurilor în spații neamenajate, în apropierea albiei râului Tisa;
- toate utilajele care acționează în cadrul fronturilor de lucru și autovehiculele folosite pentru transportul materialelor de construcție vor fi verificate periodic pentru a evita scurgerile de uleiuri sau carburanți sau emisiile de poluanți atmosferici;
- organizarea de șantier va fi amplasată la distanță mare de albia râului Tisa (aproximativ 425 m), astfel încât să fie diminuat pericolul poluării apelor;

În perioada de exploatare a podului peste Tisa in zona Teplița din Sighetu Marmăției

- apele pluviale care cad pe platforma drumului vor fi trecute prin separatorul de hidrocarburi și prin bazinul de sedimentare înainte de a fi deversate în emisarul natural, astfel încât să nu existe pericolul poluării apelor râului Tisa sau a solurilor din vecinătatea drumului;
- rigolele, șanțurile și podețele perimetrice drumului vor fi verificate periodic și, dacă este cazul, vor fi decolmatate;
- va fi limitată folosirea substanțelor antiderapante;

De asemenea, vor fi respectate întocmai prevederile avizului de gospodărire a apelor nr. 55 / 04.07.2017 emis de Administrația Națională Apele Române.

8.2 Măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra aerului

Pentru reducerea impactului asupra aerului vor fi adoptate următoarele măsuri:

In perioada realizării lucrărilor de construcție a podului peste Tisa in zona Teplița din Sighetu Marmăției

- betonul și asfaltul necesare pentru realizarea lucrărilor nu vor fi preparate in amplasamentul proiectului, ci vor fi procurate de la centre autorizate pentru a diminua emisiile de poluanți atmosferici;
- agregatele vor fi transportate numai cu ajutorul unor echipamente etanș pentru a preveni emisiile de materiale pulverulente și folosind traseul cel mai scurt astfel încât să fie diminuate emisiile de gaze de eșapament;
- depozitele de agregate vor fi acoperite pentru a împiedica antrenarea pulberilor sedimentabile de către vânt sau ploii;
- utilajele și autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție vor fi verificate periodic și vor fi utilizate numai dacă se încadrează în standardele legale;
- fronturile de lucru și drumurile de exploatare vor fi stropite periodic pentru a limita emisiile de pulberi sedimentabile;
- materialele pulverulente vor fi depozitate in silozuri/magazii prevăzute cu filtre și vor fi puse in operă cu ajutorul unor autocisterne de răspândire specializate;
- este recomandată utilizarea numai a utilajelor cu motoare Diesel deoarece nu generează emisii de Pb, iar emisiile de monoxid de carbon sunt mult mai mici decât in cazul motoarelor pe benzină;
- utilajele vor fi alimentate cu carburant numai in cadrul spațiilor special amenajate din cadrul organizării de șantier, amplasată la distanță mare de albia râului Tisa;
- procesele tehnologice care produc mult praf (decopertări / recopertări, excavații / umpluturi) vor fi limitate in perioadele cu vânt puternic sau suprafețele in care se lucrează vor fi umectate mai puternic;
- utilajele vor fi dotate cu amortizoare de zgomot, captatoare de zgomot, difuzoare și amortizoare pentru ventilatoare astfel încât să fie respectate limitele legale;
- in situația in care in perioada realizării lucrărilor de construcție și efectuarea măsurătorilor de zgomot vor fi inregistrate depășiri ale nivelului maxim admis in lege vor fi pontate panouri fonoabsorbante.

In perioada de operare a podului peste Tisa in zona Teplița din Sighetu Marmăției

In perioada de operare a podului peste Tisa principala sursă de poluare a atmosferei este traficul rutier, reprezentat prin surse mobile de poluare, iar nivelul poluării nu va fi semnificativ datorită condițiilor de trafic.

In această perioadă nu este necesară folosirea unor instalații pentru colectarea / dispersia emisiilor de poluanți atmosferici sau adoptarea unor măsuri specifice de protecție a calității aerului.

In perioada de exploatare a podului peste Tisa in zona Teplița din Sighetu Marmăției drumul va fi întreținut corespunzător astfel încât să fie evitată apariția unor gropi care ar conduce la scăderea vitezei de circulație și implicit la creșterea concentrației poluanților atmosferici generați de traficul rutier. De asemenea, in această perioadă va fi limitată folosirea substanțelor antiderapante.

Aplicarea acestor măsuri de reducere a impactului asupra aerului va conduce la respectarea prevederilor impuse prin STAS 12574/1987 care stabilește concentrațiile maxime admisibile ale unor substanțe in aerul atmosferic din zonele protejate.

Tabel 19. Concentrațiile maxime admisibile ale unor substanțe in aerul atmosferic din zonele protejate

Poluantul	CMA prevăzute in STAS 12574-87			
	Medie de scurtă durată	Medie de lungă durată		
	30 minute (mg/m ³)	zilnică (mg/m ³)	lunară (mg/m ³)	anuală (mg/m ³)
TSP	0,5	0,15	-	75
Cd	-	0,00002	-	-
Cr ⁶⁺	-	0,0015	-	-
Pb	-	0,0007	-	-
Benzen	1,5	0,8	-	-
CO	6	2,0	-	-
As	-	0,003	-	-
NO ₂	0,3	0,1	-	-
SO ₂	0,75	0,25	-	-

De asemenea, vor fi respectate prevederile legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și ale ordinului 462/1993 privind aprobarea condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și a normelor metodologice pentru determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

Impactul asupra aerului generat de executarea planului analizat este temporar și reversibil și se manifestă numai in amplasamentul planului și până la 100 m de limita acestuia, fără a afecta calitatea aerului din zonele rezidențiale sau din situl de importanță comunitară ROSCI0251 Tisa Superioară.

Pentru a elimina riscul apariției imbolnăvirilor profesionale, se vor respecta obligatoriu limitele privind concentrațiile admisibile de substanțe toxice și pulberi in atmosfera zonelor de muncă prevăzute in "Normele generale de protecție a muncii" elaborate de Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Muncii și al Institutului de Igienă și Sănătate Publică.

Concentrațiile admisibile (medii și de vârf) sunt concentrațiile maxime admise in zona fronturilor de lucru. Acestea sunt prezentate in tabelul 20.

Tabel 20. Concentrații maxime admise de substanțe toxice in atmosfera fronturilor de lucru

Denumirea substanței	Indicativ	Concentrație maximă admisă (mg/m ³)	
		Medie	Varf
Acetaldehidă		90	180
Amoniac		15	30
Benzen	CP	15	30
Dioxid de sulf (anhidridă sulfuroasă)		5	10
Crom hexavalent	C	0,05	-
Crom nvalent		0,5	
Cadmiu	pC	0,05	-
Cupru (pulberi)		0,5	1,5
Etil benzen		200	300

Raport de mediu
 "Pod peste Tisa in zona Teplăa din Sighetu Marmăaiei

Etil toluen		300	400
Formaldehidă	pC	1,2	3
Heptan (n)		1500	3000
Hidrocarburi alifatic		700	1000
Hidrocarburi policiclice aromatice	C	0,2	-
Metan		1200	1500
Nichel (compuși solubili)	C	0,1	0,5
Octan		1500	2000
Ozon		0,1	0,2
Oxizi de azot (exprimați in NO ₂)		5	8
Pentan		1800	2400
Plumb și compuși ai Pb (exceptând PbS)		0,05	0,1
Propan		1400	1800
Seleniu		0,1	0,2
Toluen		100	200
Xilen	p	200	300

Legendă:

- **concentrația admisibilă de vârf** = concentrația noxelor in zona fronturilor de lucru ce nu trebuie depășită in niciun moment al zilei de lucru;
- **concentrația admisibilă medie** = rezultă dintr-un număr de determinări reprezentativ pentru fiecare front de lucru in diferite faze tehnologice și nu trebuie depășită in perioada unui schimb de muncă;
- **pC** = substanțe potențial cancerigene;
- **C** = substanțe cu acțiune cangerigenă, necesită aplicarea unor măsuri speciale de protecție;
- **FD** = substanțe foarte periculoase; nu trebuie permisă expunerea la aceste substanțe;
- **p** = aceste substanțe pătrund prin piele in organism, fiind necesare măsuri speciale de protecție a pielii și mucoaselor.

Tabel 21. Concentrațiile maxime admise de pulberi in atmosfera zonei de muncă

Nr. crt.	Denumirea pulberilor	Concentrația maximă admisă CMA
1	Pulberi cu conținut de SiO ₂ liber cristalin, între 1 și 5%	8 mg/m ³
2	Pulberi cu conținut de SiO ₂ amorf (pământ de diatomee natural – necalcitat)	8 mg/m ³
3	Pulberi de altă natură	15 mg/m ³

Comparând datele privind emisiile estimate a fi generate in cadrul fronturilor de lucru cu limitele impuse de Normele Generale de Protecție a Muncii, se poate concluziona că emisiile generate in amplasamentul planului se incadrează sub limita maximă admisibilă și corelate cu perioada de expunere redusă, nu vor avea impact semnificativ asupra muncitorilor care execută lucrările de construcție.

8.3 Măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra solului

Pentru protecția calității solului vor fi implementate următoarele măsuri:

In timpul construcției podului peste Tisa

- spațiile propuse în proiect să fie afectate temporar / permanent de lucrări vor fi limitate la minimul necesar, vor fi marcate în teren și va fi monitorizată respectarea cu strictețe a acestora;
- solul fertil va fi depozitat separat de materialul nefertil și va fi folosit pentru refacerea suprafețelor afectate temporar de lucrări;
- vor fi utilizate echipamente și tehnologii de construcție moderne, astfel încât să fie limitate emisiile de substanțe poluante;
- utilajele de construcție și autorutilitățile folosite pentru transportul materialelor de construcție și a deșeurilor se vor deplasa numai pe drumurile de exploatare existente. Este strict interzisă deplasarea acestor utilaje în afara drumurilor de exploatare sau a fronturilor de lucru;
- materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier. Este strict interzisă depozitarea acestora direct pe sol sau în vecinătatea albiei râului Tisa;
- depozitul de carburanți din amplasamentul organizării de șantier va fi betonat pentru a evita pierderile pe sol, iar alimentarea utilajelor cu carburant se va face numai în cadrul organizării de șantier;
- alimentarea utilajelor cu carburant se va face numai în cadrul organizării de șantier, pe o platformă din beton înclinată, cu scurgere într-o tavă de oțel sau un alt recipient etanș;
- este strict interzisă alimentarea utilajelor cu carburant în cadrul fronturilor de lucru;
- toate rezervoarele mari / autocisternele cu furtun de evacuare integral și duză vor fi prevăzute cu mijloace de protecție și cu blocarea duzei deasupra nivelului maxim de umplere. În perioadele în care nu este folosită, duza va fi blocată pe poziție;
- în cazul scurgerilor accidentale de carburant sau substanțe chimice pe șantier, lucrările din preajmă scurgerii vor fi întrerupte, sursa va fi oprită și se va apela la serviciile unei firme specializate în depoluări;
- materialele de construcție și deșeurile vor fi transportate în autoutilitate dotate cu mijloace de protecție împotriva împrăștiilor lor pe traseele de circulație, cu respectarea normelor legale în vigoare;
- verificarea și repararea utilajelor se va face numai în centre specializate, la distanță mare de albia râului Tisa și în afara ariilor protejate;
- este strict interzisă efectuarea pe șantier de reparații la utilajele de construcție, pentru a evita scurgerile de carburanți și lubrifianți pe sol;
- la punctele de intrare / ieșire din șantier vor fi instalate zone de curățare a roților vehiculelor pentru a reduce cantitatea de sedimente transportate și a evita afectarea spațiilor din vecinătatea amplasamentului proiectului;
- vor fi adoptate măsuri pentru afânarea solurilor compactate în timpul realizării lucrărilor, alegerea utilajelor și a metodelor pentru afânare se va face în funcție de gradul de compactare;

- pentru a preveni riscul producerii unor poluări accidentale sau a combaterii efectelor poluărilor accidentale vor fi respectate măsurile propuse in cadrul planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, astfel încât să fie limitată suprafața afectată și să fie remediată poluarea.

In timpul funcționării podului peste Tisa

In perioada de exploatare a podului peste Tisa in zona Teplița din Sighetu Marmăției, impactul este nesemnificativ, astfel încât nu este necesară adoptarea unor măsuri speciale de reducere a impactului. Cu toate acestea, vor fi adoptate următoarele măsuri:

- starea drumului va fi verificată periodic (conform planului de mentenanță al beneficiarului) și in cazul apariției unor degradări, acestea vor fi remediate;
- in cazul scurgerii unor produse petroliere pe sol se va interveni de urgență cu material absorbant, după care se va apela la serviciile unei firme specializate in depoluări;
- va fi limitată folosirea substanțelor antiderapante;
- rigolele, șanțurile și podețele vor fi verificate periodic și vor fi curățate / decolmate in cazul in care se constată colmatarea / blocarea acestora;
- viteza de deplasare va fi limitată astfel încât să fie redus / eliminat riscul de producere a unor accidente;
- parametrii de calitate ai solului vor fi monitorizați conform planului de monitorizare propus in cadrul prezentului raport privind impactul asupra mediului.

8.4 Măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra subsolului

Pentru protecția subsolului, vor fi respectate măsurile impuse prin studiul geotehnic. Suplimentar față de măsurile propuse in studiul geotehnic, vor fi respectate următoarele măsuri:

- asigurarea elementelor geometrice ale platformei drumului;
- susținerea platformei drumului;
- repararea utilajelor și autoutilitarelor folosite pentru transportul materialelor de construcție se va face numai in centre specializate, in afara amplasamentului planului; Este strict interzisă efectuarea acestor operații in amplasamentul planului;
- apele uzate generate in cadrul organizării de șantier vor fi colectate și epurate corespunzător;
- deșeurile vor fi colectate in spații special amenajate in cadrul organizării de șantier și vor fi eliminate periodic prin intermediul unei firme specializate.

Aplicarea acestor măsuri va reduce considerabil posibilul impact asupra subsolului.

In perioada exploatării podului peste Tisa in zona Teplița din Sighetu Marmăției

Exploatarea normală a podului peste Tisa in zona Teplița din Sighetu Marmăției nu va contribui la afectarea mediului geologic. Cu toate acestea, in această perioadă se recomandă adoptarea următoarelor măsuri:

- apele pluviale care spală platforma drumului vor fi colectate și preepurate intr-un separator de produse petroliere;

- in situația in care se vor produce scurgeri de produse petroliere pe sol se va acționa de urgență cu material absorbant, iar dacă poluarea este semnificativă se va apela la serviciile unei firme specializate in depoluări.

8.5 Măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra biodiversității

Pentru protecția biodiversității vor fi respectate următoarele măsuri:

- lucrările de construcție nu vor fi realizate in albia minoră a râului Tisa (inclusiv apărarea de mal);
- in toată perioada realizării lucrărilor vor fi păstrate regimul de curgere și adâncimea apei râului Tisa;
- lucrările din vecinătatea cursului de apă vor fi realizate la adăpostul unor incinte de palplanșe astfel încât să nu existe pericolul pătrunderii materialelor de construcție in cursul de apă;
- lucrările in vecinătatea albiei minore a râului Tisa vor fi efectuate in afara perioadelor ploioase, astfel încât să nu se cumuleze efectul de creștere a turbidității apei ca urmare a antrenării de particule sedimentabile de către apele din precipitații și a pătrunderii pământului din excavații in albia râului;
- lucrările de turnare a betonului vor fi complet izolate de cursul de apă prin folosirea unor tehnologii adecvate;
- lucrările de construcție nu vor fi realizate in perioada de reproducere a speciilor identificate in amplasamentul planului, respectiv nu vor fi realizate in perioada martie – iunie;
- nu se va lucra in timpul nopții, deoarece folosirea surselor de lumină ar atrage insectele in cadrul fronturilor de lucru;
- amplasamentul planului va fi verificat de un biolog. Dacă vor fi observate cuiburi sau exemplare cu mobilitate redusă, acestea vor fi mutate in zone in care nu se vor desfășura lucrări de construcție;
- lucrările vor fi realizate etapizat, astfel încât să nu fie afectată simultan întreaga suprafață a amplasamentului și să fie redusă perioada de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrările de construcție a podului peste Tisa din zona Teplița din Sighetu Marmăției;
- organizarea de șantier va fi amplasată in afara ariilor naturale protejate (la aproximativ 174 m), in terenuri arabile / neproductive, la distanță mare de albia râului Tisa (aproximativ 1.000 m);
- organizarea de șantier va fi dotată cu stații de epurare a apelor uzate;
- apele uzate generate in cadrul organizării de șantier vor fi epurate prin intermediul stației de epurare înainte de a fi deversate in emisarul natural (râul Tisa);
- betonul și asfaltul necesare pentru realizarea lucrărilor nu vor fi preparate in amplasamentul planului, ci vor fi procurate de la centre autorizate, astfel încât să fie reduse emisiile de poluanți atmosferici și nivelul zgomotului;
- spațiile prevăzute in plan a fi afectate temporar/permanent de lucrări vor fi limitate la strictul necesar și vor fi clar delimitate in teren inaintea începerii lucrărilor;
- este strict interzisă afectarea altor spații de realizarea lucrărilor sau deplasarea utilajelor in afara drumurilor de acces/exploatare existente in zona analizată;

- se va evita afectarea suprafețelor din vecinătatea amplasamentului planului pentru a preveni pierderi de habitat. Totodată această măsură asigură existența unor spații similare in vecinătatea amplasamentului planului in care exemplarele de animale se pot retrage in perioada realizării lucrărilor de construcție;
- șantierul va fi împrejmuț pentru a limita emisiile de poluanți atmosferici și de zgomot și afectarea spațiilor din vecinătatea amplasamentului planului;
- zonele in care vor fi realizate lucrările de construcție vor fi decopertate înainte de inceperea lucrărilor, astfel încât să se reducă riscul eroziunii eoliene și al antrenării de pulberi sedimentabile de către vânt sau apele din precipitații;
- înainte începerii lucrărilor de construcție, vor fi desprinse brazde înierbate care se vor păstra, se vor conserva și vor fi reasezate la finalizarea lucrărilor;
- stratul de sol fertil excavat se va depozita separat de materialul nefertil și va fi folosit pentru refacerea suprafețelor afectate temporar de lucrări astfel încât să nu existe riscul apariției unor specii alohtone / invazive;
- utilizarea celor mai bune tehnici de construcție in vederea reducerii emisiilor și respectarea acestora pe toată durata execuției lucrărilor;
- folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase, pentru a diminua zgomotul datorat activității de construcție care alungă speciile de animale (inclusiv păsările), precum și echiparea cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților atmosferici și de reducere a nivelului zgomotului;
- utilajele se vor deplasa numai pe drumurile de exploatare existente pentru a preveni compactarea solului și deteriorarea habitatelor din vecinătatea amplasamentului planului;
- montarea utilajelor de săpăre și derularea activităților ce provoacă vibrații se va realiza in timpul minim posibil și cu utilizarea unui număr minim de personal;
- echipamentele hidraulice ce vor acționa în amplasament vor folosi lichide hidraulice netoxice și biodegradabile;
- utilajele și echipamentele utilizate vor fi verificate zilnic. Este strict interzisă intrarea in șantier a utilajelor care nu sunt etanșe și pierd produs petrolier;
- spălarea mașinilor la ieșirea din șantier, in spații special amenajate, la distanță mare de albia râului Tisa;
- repararea utilajelor se va face numai in centre autorizate, departe de albia râului Tisa și in afara ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- transportul materialelor purverulente la punctele de lucru se va realiza numai in stare umedă sau acoperite pentru a evita pierderile de particule in timpul transportului;
- materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate in spații special amenajate in cadrul organizării de șantier;
- este strict interzisă depozitarea materialelor de construcție și a deșeurilor direct pe sol sau in apropierea cursului râului Tisa;
- materialele de construcție (in special cele in vrac) vor fi stocate in cadrul unor depozite compartimentate și acoperite astfel încât să fie evitată antrenarea lor de vânt sau de precipitații;

- deșeurile vor fi depozitate selectiv și vor fi eliminate periodic din cadrul fronturilor de lucru prin intermediul unei firme specializate, pentru a nu afecta calitatea solului fertil și a nu atrage exemplare de faună;
- este interzisă depozitarea deșeurilor în amplasamentul planului sau în vecinătatea acestuia;
- etapizarea operațiilor generatoare de praf și umectarea suprafețelor decopertate din frontul de lucru/ în perioadele secetoase astfel încât nivelul concentrațiilor de pulberi în atmosferă să fie situate sub valoarea limită pentru protecția ecosistemelor;
- drumurile de pământ din amplasamentul planului vor fi stropite periodic pentru a diminua emisiile de praf;
- alimentarea cu combustibili a utilajelor tehnologice se va realiza la punctele de alimentare din incinta organizării de șantier sau la unitățile specializate;
- vor fi prevenite scurgerile accidentale de hidrocarburi, pastă de ciment sau alte substanțe folosite pentru realizarea lucrărilor;
- vor fi montate separatoare de hidrocarburi pentru a preveni poluarea apelor cu hidrocarburi;
- este strict interzisă prelevarea materialelor de construcție necesare pentru realizarea lucrărilor din albia râului Tisa;
- se va preveni formarea unor gropi în albia râului Tisa și în cadrul fronturilor de lucru, astfel încât să nu existe pericolul capturării speciilor de amfibieni și reptile;
- gropile rezultate din foraje sau din depozitarea utilajelor vor fi acoperite pentru a evita apariția în primăvară a unor false habitate de reproducere pentru amfibieni;
- respectarea planului de prevenire a poluării accidentale și desemnarea unei persoane responsabile cu protecția factorilor de mediu;
- spațiile afectate temporar de lucrări vor fi refacute cu solul vegetal excavat inițial, în cel mai scurt timp după finalizarea lucrărilor de construcție;
- este interzisă utilizarea solului din alte zone pentru a evita introducerea de specii invazive și modificarea compoziției specifice a biocenozei;
- este strict interzisă izgonirea sau capturarea speciilor de faună identificate în amplasamentul planului de către angajații constructorului;
- au fost prevăzute alinamente de arbuști și/sau arbori din flora caracteristică regională (*Salix* sp, *Populus* sp), eventual cu căsuțe pentru păsări, în special pentru passeriforme în vederea susținerii acestor specii.

În perioada de exploatare a podului peste Tisa în zona Teplița din Sighetu Marmăției, pentru protecția biodiversității pot fi adoptate următoarele măsuri:

- verificarea gradului de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrări;
- verificarea și întreținerea periodică a stării podului;
- verificarea periodică a podețelor și a separatoarelor de hidrocarburi și decolmatarea lor dacă este cazul;
- limitarea folosirii substanțelor antiderapante;
- colectarea apelor pluviale și trecerea acestora prin decantoare și separatoare de hidrocarburi.
- monitorizarea periodică a amplasamentului conform planului de monitorizare propus în cadrul acestui raport de mediu;

8.6 Măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra peisajului, patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic și a valorilor materiale

Vor fi respectate măsurile propuse în cazul celorlalți factori de mediu. Nu sunt necesare măsuri suplimentare.

8.7 Măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra sănătății populației

Pentru protecția sănătății populației vor fi respectate următoarele măsuri:

- organizarea de șantier va fi amplasată în afara zonelor rezidențiale;
- betonul și asfaltul necesare pentru realizarea lucrărilor nu vor fi pregătite în amplasamentul planului, ci vor fi aduse de la centre autorizate pentru a diminua emisiile de poluanți atmosferici și de zgomot;
- vor fi utilizate echipamente moderne care să genereze un nivel de zgomot cât mai mic;
- vor fi respectate orele legale de odihnă și nu se va lucra noaptea;
- șantierul va fi semnalizat cu panouri de avertizare și va fi împrejmuit pentru a limita emisiile de poluanți atmosferici și de zgomot;
- drumurile de acces vor fi permanent menținute curate și se va asigura accesul echipelor de intervenție;
- punctele de lucru vor fi dotate cu echipament PSI necesar intervențiilor în cazul producerii unor incendii;
- itinerariul vehiculelor care vor transporta materialele de construcție va fi ales astfel încât să nu afecteze populația locală, pe cât posibil să fie alese rutele din afara localităților;
- viteza de deplasare a vehiculelor care transportă materialele de construcție nu poate fi mai mare de 40 km/h în interiorul localităților;
- depozitele de materiale de construcție în vrac vor fi împrejmuite sau acoperite pentru a limita antrenarea de particule de către precipitații sau vânt;
- utilajele vor fi verificate și reparate periodic, pentru a limita emisiile de noxe și de zgomot;
- nivelul zgomotului în amplasamentul organizării de șantier și la limita zonelor rezidențiale va fi verificat periodic;
- iluminarea lucrărilor de construcție se va face astfel încât să nu afecteze locuitori din zona analizată;
- deși în amplasamentul podului nu a fost semnalată prezența unor vestigii arheologice, dacă în timpul realizării lucrărilor de construcție vor fi descoperite astfel de vestigii, lucrările vor fi sistate și vor fi respectate prevederile legale.

În perioada de exploatare a podului peste Tisa în zona Teplița din Sighetu Marmăției vor fi îmbunătățite condițiile de trafic, astfel încât nu se impune adoptarea unor măsuri speciale de reducere a impactului asupra mediului socio-economic și a populației locale.

9. MODALITĂȚI DE SELECTARE A VARIANTELOR ALESE, METODA DE EVALUARE A IMPACTULUI, DIFICULTĂȚI IN PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR CERUTE

9.1. Analiza alternativelor

Au fost analizate varianta zero și mai multe tipuri de variante pentru realizarea planului:

- reabilitarea podului existent sau realizarea unui pod nou;
- alternative de amplasament pentru noul pod și pentru drumul de legătură;
- alternative constructive pentru realizarea podului și a drumului de legătură.

Alternativa zero (neimplementarea planului)

In zona analizată, infrastructura de transport este slab dezvoltată și întreținută necorespunzător, limitând vitezele de trafic și crescând timpii de călătorie, astfel că nu se poate asigura accesibilitatea și conectivitatea la standarde internaționale, ceea ce conduce la un efect de izolare.

Condițiile tehnice din dotare și capacitatea disponibilă pentru formalitățile vamale sunt inadecvate gestionării volumului traficului. Cozile și orele de așteptare sunt semnificative pentru dezvoltarea turismului in aria planului, precum și pentru cooperarea între locuitorii acesteia.

Deoarece podul existent are structura de lemn, acesta nu poate prelua traficul greu, de aceea **alternativa zero (neimplementarea planului) nu poate fi adoptată. Realizarea podului peste Tisa in zona Teplița din Sighetu Marmăției este strict necesară pentru asigurarea siguranței și fluenței circulației.**

A. Lucrări de pod

A1. Reabilitarea podului existent sau realizarea unui pod nou

Deoarece podul existent are structură de lemn, nu poate asigura traficul greu. Astfel încât pentru asigurarea traficului, a fost recomandată realizarea unui pod nou.

A2. Alternative de amplasament

Au fost studiate mai multe variante de amplasare pentru podul peste Tisa.

- A2.1. amplasarea noului pod in extravilanul municipiului Sighetu Marmăției, in zona Teplița;
- A2.2. amplasarea noului pod in extravilanul localității Sighetu Marmăției, in aval de varianta A 2.1.

Alternativele de amplasament ale podului au fost analizate împreună cu alternativele de amplasament ale drumului de legătură.

A3. Alternative constructive

Pentru traversarea râului Tisa au fost propuse mai multe soluții tehnice, pornind de la soluția din studiul de fezabilitate întocmit in anul 2009 de către S.C. AEDILIS PROIECT SRL. Soluțiile tehnice propuse sunt descrise in continuare:

- **Soluția tehnica 1: Poduri paralele cu tablier mixt oțel-beton, grindă continuă cu înălțimea variabilă** (un pod pentru fiecare sens de circulație).

Schema statică a lucrării de artă propuse va fi de grindă continuă cu trei deschideri de 70 m + 100 m + 70 m și lungimea totală de 261,20 m.

Infrastructura podului va fi alcătuită din două culee și două pile. Pilele din beton armat vor avea elevațiile lamelare cu formă hidrodinamică în amonte și în aval. Culeele vor avea elevațiile zvelte alcătuite din pereți din beton armat.

Aparatele de reazem utilizate vor fi de tip modern cu izolatori antiseismici.

Suprastructura pe fiecare pod va fi alcătuită dintr-o casetă metalică cu înălțime variabilă, prevăzută la partea superioară cu platelaj din beton armat precomprimat.

Calea pe fiecare pod asigură o parte carosabilă de 8.00 m și un trotuar cu lățimea de 2.50 m ce include grinda pentru parapetul pietonal și spațiul pentru montarea parapetului de siguranță.

Echipamente: Podul va fi echipat cu sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale prevăzut cu cabluri încălzitoare, sistem de iluminat pe pod și în casetă, sisteme de semnalizare și informare pentru participanții la trafic și sisteme moderne de monitorizare a comportării în timp a structurii.

- **Soluția tehnică 2: Poduri paralele din beton armat - grindă continuă cu înălțime variabilă** (un pod pentru fiecare sens de circulație).

Schema statică a lucrării de artă propuse va fi de grindă continuă cu trei deschideri de 70 m + 100 m + 70 m și lungimea totală de 261,20 m.

Infrastructura podului va fi alcătuită din două culee și două pile. Pilele din beton armat vor avea elevațiile lamelare cu formă hidrodinamică în amonte și în aval. Culeele vor avea elevațiile zvelte alcătuite din pereți din beton armat.

Aparatele de reazem utilizate vor fi de tip modern cu izolatori antiseismici.

Suprastructura pe fiecare pod va fi alcătuită dintr-o casetă din beton armat precomprimat cu înălțime variabilă.

Calea pe fiecare pod va avea aceleași caracteristici ca și structurile din varianta 1.

Echipamente: Podul va fi echipat cu aceleași echipamente ca în varianta 1.

Ambele soluții tehnice propuse au același impact asupra mediului, astfel a fost aleasă alternativa cea mai fezabilă din punct de vedere tehnico-economic.

Avantajele pe care le prezintă soluția tehnică 1 (tablier mixt oțel-beton) comparativ cu soluția tehnică 2 (tablier din beton executat în consolă) sunt următoarele:

- **Din punct de vedere al tehnologiei de execuție și al procesului de proiectare:**
 - tablierul metalic este o structură mai delicată din punct de vedere al procesului de concepție în proiectare, însă procesul de execuție presupune o tehnologie mai facilă decât în cazul tablierului din beton executat în consolă;
- **Din punct de vedere al domeniului de aplicabilitate al structurii în funcție de deschideri și de posibilitatea creșterii capacității de preluare a încărcărilor:**
 - în alcătuirea constructivă aleasă creșterea capacității de încărcare pentru o eventuală evoluție a încărcărilor în timp se poate realiza mult mai ușor și cu costuri mai mici în cazul tablierului mixt oțel-beton;

- **Din punct de vedere al utilizării materialelor:**
 - tablierul mixt oțel-beton este o structură modernă, cu repartizarea mult mai judicioasă a materialului folosit și greutate proprie mai mică decât a suprastructurilor din beton armat și/sau precomprimat;
 - dimensiunile infrastructurilor sunt mai mici (lățimi, grosimi) decât în cazul suprastructurii din beton;
 - aparate de reazem mai mici corespunzătoare unor reacțiuni mai mici ale tablierului mixt în comparație cu suprastructura din beton;
- **Din punct de vedere al cheltuielilor de întreținere:**
 - cheltuielile de întreținere sunt relativ apropiate pentru ambele tipuri de suprastructură;
 - înlocuirea unor elemente avariate în cazul producerii unor evenimente (seism, accidente) se poate realiza mult mai ușor și rapid în cazul tablierului mixt oțel-beton decât în cazul suprastructurii din beton;
- **Din punct de vedere al confortului în trafic:**
 - eliminarea rosturilor de dilatație de pe fiecare deschidere în cazul grindei continue prezintă un avantaj clar pentru confortul traficului, cât și pentru evitarea infiltrațiilor de la rosturi care pot conduce la degradări în zona plăcilor de beton sau pe banchetele infrastructurilor;
- **Din punct de vedere al esteticii și al încadrării în ambientul creat de podul existent în amplasament:**
 - tablierul mixt oțel-beton este o structură suplă comparativ cu suprastructura din beton executată în consolă, având o valoare arhitectonică ridicată.

B. Lucrări de drum

Planul urmărește să realizeze o legătură rutieră între județul Maramureș și Ucraina, în apropierea celei mai importante localități din nordul județului – Sighetu Marmăției.

Pentru realizarea acestui obiectiv au fost studiate două alternative de traseu, conform figurii 55.

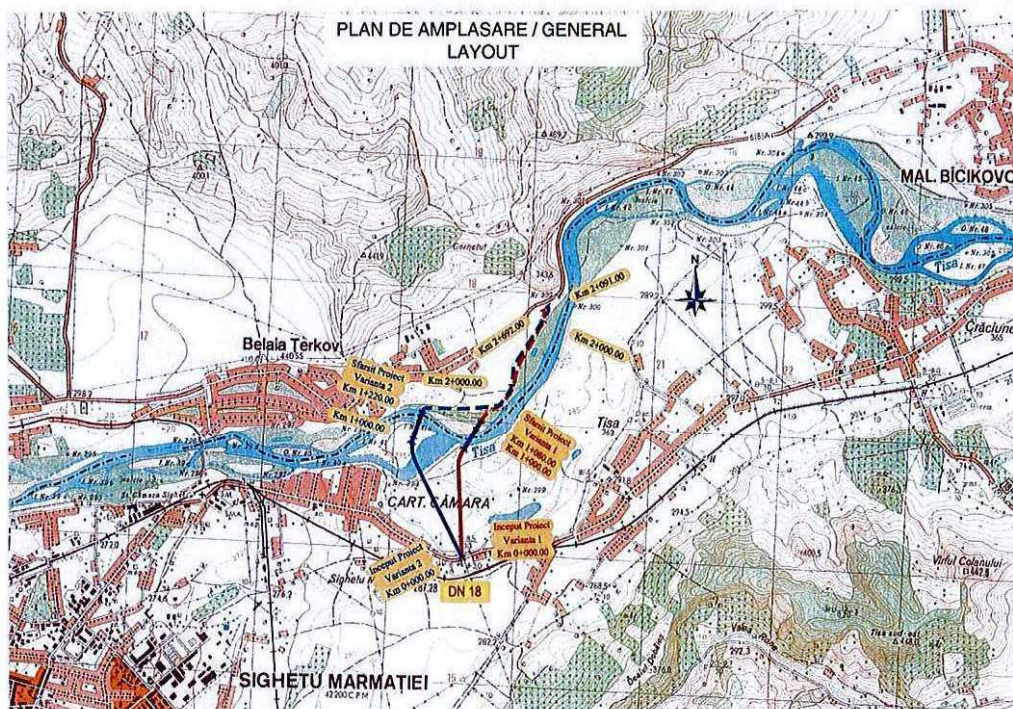


Figura 55. Variantele de traseu studiate

Variantele studiate au următoarele caracteristici:

- Varianta 1 (roșie) are lungimea de 1.200 ml și este amplasată în amonte față de varianta 2.
- Varianta 2 (albastră) are lungimea de 1.340 ml și a fost propusă prin studiul de fezabilitate întocmit în anul 2009 de către S.C. AEDILIS PROIECT SRL, având ca beneficiar Consiliul Județean Maramureș.

9.2. Evaluarea impactului

Pentru selectarea variantei de traseu a fost folosită analiza multi-criterială, cu aplicarea criteriilor prezentate în tabelul 22.

Tabel 22. Criterii folosite pentru aplicarea analizei multi-criteriale

Obiective	Criterii
1. Tehnice	Condiții de relief, probleme de ocupare și natura terenului, cu subcriterii: topografice, geologice, geotehnice, hidrologice / hidrotehnice, seismice, dificultăți de ocupare a terenului, situri arheologice, dificultăți de obținere a avizelor / autorizațiilor, dificultăți relocare utilități
	Securitatea/ Siguranța circulației
	Viteza de proiectare
	Elemente geometrie
	Suprafața ocupată
	Valori de trafic
	Lungimea totală
	Durata de execuție
	Nivel complexitate tehnologică specială
	Accesibilitate alte moduri de transport
	Intersecții (CF, DN, DJ etc.): cu atragere și fără atragere trafic
	Disponibilitatea/ proximitatea resurselor de materiale
	Disponibilitatea/ proximitatea resurselor umane
	Costul de obținere și amenajare teren
	Costul de construcție (C+M)
2. Financiare	Alte costuri majore conform Dev. Gen. (proiectare, asigurări etc.)
	Costuri totale de operare, întreținere și reparații pe ciclul de viață
	Populație deservită
	Beneficiile utilizatorilor, subcriterii: economii de timp, de operare a vehiculelor și economii de accidente
3. Socio - Economice	Impact pozitiv dezvoltare zonală (agricolă, industrială, urbană, turistică, comercială etc.)
	Impact negativ zone construite, zone militare, zone industriale, zone rezidențiale, cariere, gropi de gunoi etc.
	Impact negativ de relocare sau separare comunități umane
	Oportunități de angajare în zonă
	Grad de acceptabilitate de către public/ societatea civilă/ diverse grupuri
	Indicatori ACB financiari: VANF, RIRF
	Indicatori ACB economici: RIRE, B/C-E
	Impact asupra mediului în perioada construcției (poluare atmosferică, climă, sol, apă, zgomote)
4. Mediu	Impact asupra mediului în perioada de operare (poluare atmosferică, climă, sol, apă, zgomote)
	Impact asupra faunei și florei în perioada de construcție și operare
	Impact peisagistic
	Impact negativ asupra ariilor protejate, Natura 2000 și a altor zone de mediu sensibile (zone umede, păduri, etc.)

Conform analizei multi-criteriale, cea mai fezabilă variantă din punct de vedere tehnico-economic și cu cel mai mic impact asupra mediului este varianta 1.

Impactul potențial al construcției podului peste Tisa și a drumului de legătură este prezentat detaliat în cadrul capitolelor 3 și 6. Caracteristicile impactului potențial. Mai jos vor fi prezentate numai diferențele înregistrate în cazul celor două variante de traseu analizate.

C1. Impact asupra mediului în perioada construcției (poluare atmosferică, climă, sol, așezări umane, zgomote)

➤ Poluare atmosferică

La poluarea aerului pot contribui: activitățile desfășurate în cadrul organizării de șantier (depozitarea și manevrarea materialelor de construcție, alimentarea cu carburanți a utilajelor), activitățile desfășurate în cadrul fronturilor de lucru (decopertarea/ recopertarea suprafețelor, lucrări de excavare/ umplere, realizarea terasamentelor, punerea în operă a betoanelor/ asfaltului), trafic pe amplasamentul lucrării și traficul pe drumurile de acces la amplasament.

Impactul asupra aerului este evaluat în funcție de numărul surselor de poluare, concentrațiile de poluanți atmosferici, timpul de acțiune al acestora.

Deoarece varianta 2 are un traseu mai lung decât varianta 1 (1.340 ml față de 1.200 ml) presupune executarea mai multor lucrări, manevrarea și punerea în operă a unor cantități mai mari de materii prime, acțiunea mai multor utilaje, astfel încât **impactul asupra aerului va fi mai mare în cazul variantei 2.**

➤ Sol

Impactul asupra solului este cuantificat în funcție de suprafețele ocupate permanent / temporar de realizarea lucrărilor, gradul de poluare a solului (concentrații de poluanți în sol).

Suprafețele ocupate temporar sunt similare în cazul ambelor variante de traseu analizate (respectiv 20.000 m²).

Deoarece varianta 2 are un traseu mai lung decât varianta 1, presupune ocuparea unor suprafețe mai mari față de varianta 1, astfel încât impactul asupra solului va fi mai mare în cazul adoptării variantei 2.

Suprafața ocupată de varianta 1 pe teritoriul ambelor țări este de 100.600 m².

Suprafața ocupată de varianta 2 pe teritoriul ambelor țări este de 113.500 m².

➤ Apă

Adoptarea variantei 1 de traseu nu presupune realizarea unor lucrări în albia minoră a râului Tisa, în schimb, varianta 2 necesită executarea a două pile în albia minoră a râului Tisa, astfel încât **impactul asupra apei și implicit asupra ecosistemului acvatic va fi semnificativ mai mare în cazul adoptării variantei 2.**

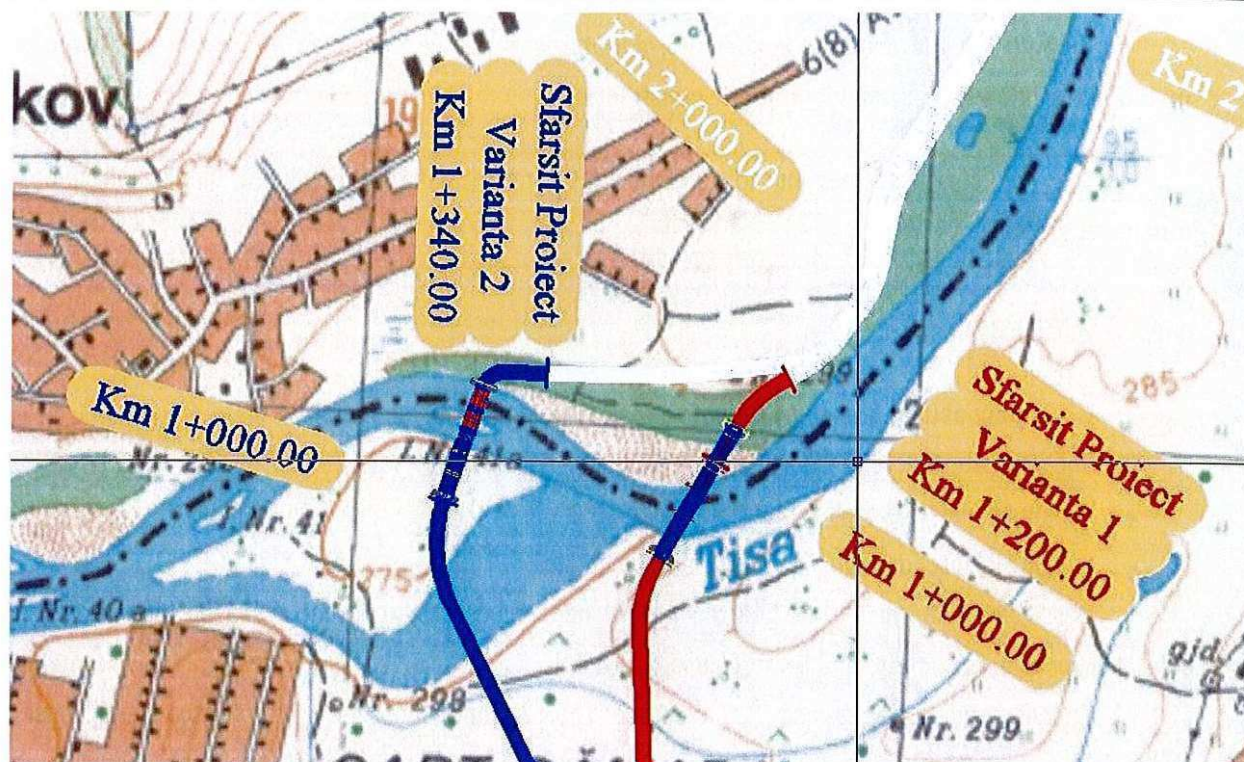


Figura 56. Localizarea alternativelor de traseu in raport cu albia minoră a râului Tisa

➤ **Așezări umane**

Varianta 1 de traseu presupune exproprieri pe o suprafață de aproximativ 82.229 m², iar varianta 2 de traseu presupune exproprieri pe o suprafață de 87.950 m², suprafețe reprezentate de terenuri arabile / terenuri neproductive. De asemenea, distanța față de locuințe este mai mare în cazul alternativei 1 față de alternativa 2, astfel încât impactul asupra așezărilor umane va fi mai mare în cazul adoptării alternativei 2.

Nici una dintre alternativele de traseu propuse nu presupune demolarea unor locuințe. În schimb, adoptarea unei alte variante de traseu (în zone în care suprafața ariilor naturale protejate este mai îngustă), ar presupune demolarea unor locuințe. Autoritățile ucrainene și-au exprimat dezacordul privind demolarea unor locuințe pentru realizarea drumului de legătură, astfel încât nu au putut fi alese alte locații pentru realizarea podului peste Tisa și a drumului de legătură.

➤ **Zgomote**

Nivelul zgomotului produs în timpul realizării lucrărilor de construcție depinde de:

- natura utilajelor și de dispunerea lor;
- fenomenele meteorologice: viteza și direcția vântului, temperatura aerului;
- absorbția undelor acustice de către sol și aer;
- topografia terenului;
- nivelul și densitatea vegetației.

Deoarece pentru realizarea variantei 2 sunt necesare mai multe utilaje, nivelul zgomotului va fi mai mare în cazul variantei 2.

Ținând cont de aceste considerente, adoptarea variantei 2 ar avea un impact mai mare asupra mediului in perioada realizării lucrărilor de construcție.

C2. Impact asupra mediului in perioada de operare (poluare atmosferică, climă, sol, apă, așezări umane, zgomote)

In perioada de operare, impactul asupra aerului, climei, apei, solului, așezărilor umane este similar in cazul ambelor variante de traseu analizate.

C3. Impact asupra faunei și florei in perioada de construcție și operare

Impactul asupra florei și faunei este cuantificat in funcție de:

- numărul de specii potențial afectate;
- numărul locurilor de reproducere și adăpost afectate;

Deși cele două variante studiate au punctul de pornire comun și sunt amplasate una in proximitatea celeilalte, impactul acestora asupra florei și faunei este diferit.

Varianta 1 trece la aproximativ 200 m de lacul Teplița (o importantă zona de reproducere și adăpost pentru fauna identificată in zona analizată, fără a avea niciun fel de impact asupra acesteia), in schimb Varianta 2 străbate insula formată pe cursul Tisei (o altă zonă importantă pentru reproducerea și adăpostul faunei existente in zona analizată). De asemenea, numărul speciilor potențial afectate de realizarea lucrărilor de construcție este mai mare in cazul variantei 2, ținând cont că adoptarea variantei 2 presupune realizarea a două pile in albia minoră a râului Tisa.

In perioada de operare, impactul asupra florei și faunei este similar in cazul ambelor variante de traseu propuse.

C4. Impact peisagistic

Impactul asupra peisajului este similar in cazul ambelor variante propuse, atât in perioada de construcție, cât și in perioada de operare.

C5. Impact negativ asupra ariilor protejate, Natura 2000 și a altor zone de mediu sensibile (zone umede, păduri, etc.)

Impactul negativ asupra ariilor protejate, Natura 2000 și a altor zone de mediu sensibile este cuantificat in funcție de:

- numărul de arii naturale protejate străbătute;
- lungime traseu in cadrul ariilor naturale protejate;
- suprafața ocupată in cadrul ariilor naturale protejate;
- numărul corpurilor de apă străbătute;
- suprafața ocupată in cadrul albiilor minore;
- suprafața defrișată.

Cele doua variante de traseu strabat 2 arii naturale protejate. Deoarece toata zona de graniță din vecinătatea localității Sighetu Marmăției este ocupată de teritoriile suprapuse ale sitului de importanță comunitară ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară, nu a putut fi evitata amplasarea planului in cadrul unor arii naturale protejate.

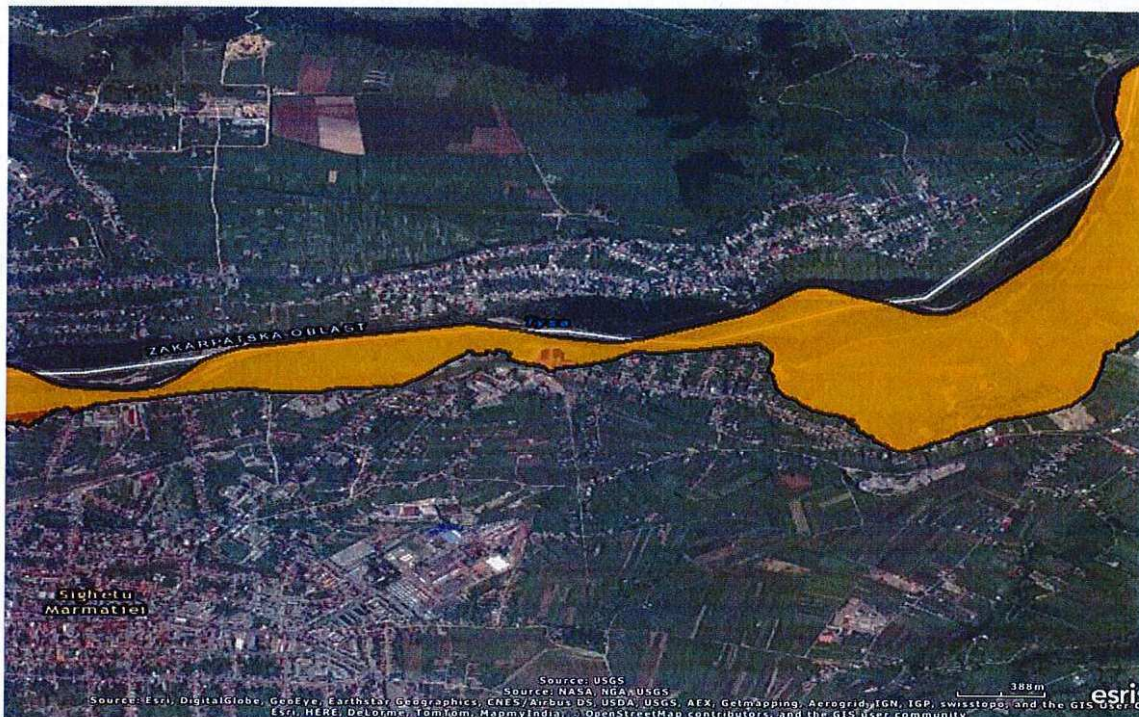


Figura 57. Amplasarea ROSCI0251 Tisa Superioară și a ROSPA0143 Tisa Superioară în raport cu așezările umane

Lungimea traseului în cadrul ariilor naturale protejate este de 950 m în cazul variantei 1 și 1.180 m în cazul variantei 2. Suprafața ocupată în cadrul ariilor naturale protejate este de 76.260 m² în cazul variantei 1 și 91.230 m² în cazul variantei 2.

Nu a putut fi realizată traversarea celor două arii naturale protejate în zone în care suprafața siturilor este mai îngustă deoarece aceste zone sunt construite sau sunt zone inundabile

În amplasamentul celor două variante de traseu propuse nu au fost identificate habitatele pentru a căror protecție a fost desemnat situl de importanță comunitară ROSCI0251 Tisa Superioară.

Pe teritoriul ucrainean, planul va fi realizat în afara ariilor naturale protejate în ambele alternative de traseu propuse. Distanța minimă între amplasamentul planului și limita ariilor naturale protejate este de aproximativ 30 km măsurată în linie dreaptă, astfel încât construirea și exploatarea podului peste Tisa în zona Teplîța din Sighetu Marmăției nu va avea nicio formă de impact asupra ariilor naturale protejate din Ucraina.

Ambele variante de traseu propuse presupun traversarea unui singur corp de apă (râul Tisa), dar impactul variantelor asupra corpurilor de apă este semnificativ diferit. Adoptarea variantei 1 nu presupune realizarea unor lucrări în cadrul albiei minore a râului Tisa și implicit nu va conduce la ocuparea niciunei suprafețe din cadrul acestui râu. În schimb, varianta 2 presupune realizarea a două pile în albia minoră a râului Tisa și ocuparea unei suprafețe de 152 m² în cadrul albiei minore.

Nici una din variantele de traseu analizate nu presupune defrișarea unor suprafețe încadrate în fond forestier, astfel încât impactul ambelor variante asupra suprafețelor împădurite este similar.

Deoarece traseul variantei 2 este mai mare decât traseul variantei 1 și suprafața ocupată de varianta 2 în cadrul teritoriului suprapus al celor două arii naturale protejate este mai mare decât suprafața ocupată de varianta 1, varianta 2 presupune realizarea unor lucrări în albia minoră a râului Tisa, **impactul variantei 2 asupra ariilor**

protejate, Natura 2000 și a altor zone de mediu sensibile (păduri, corpuri de apă) este mai mare decât impactul variantei 1.

9.3. Dificultăți

Nu au fost întâmpinate dificultăți în selectarea variantei optime.

9.4. Concluzii

Pe baza criteriilor menționate anterior, a fost aleasă varianta 1 de traseu deoarece aceasta are cel mai mic impact asupra mediului.

10. MONITORIZARE ÎN CONCORDANȚĂ CU ART. 27 DIN HG 1076/2004

În **perioada de execuție**, Constructorul are obligația respectării Planului de Monitorizare în Perioada de Construcție, care cuprinde toate măsurile de protecție a mediului în perioada de execuție și care este supus aprobării de către Agenția pentru Protecția Mediului Maramureș.

Activitățile de protecție a mediului sunt structurate pe mai multe direcții:

- adoptarea pe perioada lucrărilor de amenajare, a unor tehnologii și echipamente de lucru prietenoase cu mediul, cu consum redus de combustibil și emisii cât mai mici de poluanți atmosferici;
- utilizarea de tehnologii performante cu rol în reducerea timpului de execuție, reducerea consumului de materiale și reducerea consumului energetic;
- colectarea, depozitarea și eliminarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri (lichide, menajere, tehnologice);
- utilizarea unor materiale de construcție care respectă standarde înalte de calitate ce vor asigura diminuarea cantității de deșeuri rezultate în urma lucrărilor de construcție;
- utilizarea de materiale de construcții provenite din resurse locale pentru reducerea consumului de carburanți necesar transportului de materii prime și materiale;
- adoptarea unui sistem de management operațional cu măsuri active de protejare și monitorizare a mediului;
- delegarea unei persoane responsabile cu urmărirea modului de realizare a planului aprobat și cu implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului.

Planul de monitorizare

Perioada de execuție

În perioada execuției lucrărilor este necesară desfășurarea unei activități de monitorizare a factorilor de mediu în scopul urmăririi eficienței măsurilor aplicate, cât și pentru a stabili măsuri corective în cazul neîncadrării în normele specifice. În acest sens se propun următoarele măsuri necesare a fi aplicate de antreprenor:

- identificarea și monitorizarea surselor de poluare: localizare, emisii și imisii specifice de poluanți;
- respectarea programului de măsurători pentru determinarea nivelului de zgomot pe durata execuției lucrărilor;
- urmărirea modului de funcționare a instalațiilor ce deservește șantierul pentru asigurarea randamentelor maxime;
- verificarea periodică a parcului de utilaje pentru depistarea eventualelor defecțiuni;
- gestionarea controlată a deșeurilor rezultate atât în amplasamentul organizării de șantier, cât și în zona fronturilor de lucru;
- stabilirea unui program de intervenție în cazul în care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu aer, apă, sol nu se încadrează în limitele impuse de legislația în vigoare;
- respectarea programului de prevenire și combatere a poluării accidentale: măsuri necesare a fi luate, echipe de intervenție, dotări și echipamente pentru intervenție în caz de accident.

Monitorizarea factorilor de mediu pe durata execuției lucrărilor, precum și aplicarea măsurilor de protecție propuse au drept scop asigurarea funcționării șantierului în condițiile exercitării unui impact minim asupra mediului.

10.1. Monitorizarea amplasamentului planului în perioada de dinainte de începerea lucrărilor de construcție

Monitorizarea amplasamentului podului peste Tisa în zona Teplița din Sighetu Marmăției înainte de începerea lucrării pentru **determinarea stării actuale a mediului** include analiza următorilor parametri:

- **pentru sol:** concentrația de metale grele și hidrocarburi din amplasamentul viitorului pod, al organizării de șantier și al drumului proiectat;
- **pentru aer:** concentrația de SO_x, NO_x, NH₃, pulberi totale în suspensie și pulberi sedimentabile în amplasamentul viitorului pod;
- **nivelul zgomotului** în amplasamentul viitorului pod și la limita zonelor rezidențiale din vecinătatea amplasamentului;
- **pentru apa de suprafață:** determinarea turbidității apelor râului Tisa;
- **pentru biodiversitate:** identificarea tuturor speciilor de floră și faună din amplasamentul planului (inclusiv cele observate în migrație sau care cuibăresc în vecinătatea amplasamentului planului).

Aceste determinări vor folosi ca probe martor, pentru determinarea stării inițiale a mediului pe amplasamentul analizat. Deși amplasamentul planului a fost monitorizat în perioada realizării documentațiilor privind evaluarea impactului asupra mediului, este necesară monitorizarea acestuia cu un an înainte de începerea lucrărilor de construcție, deoarece condițiile locale se pot schimba și este posibilă schimbarea compoziției specifice a biocenozei în amplasamentul planului sau în zonele din vecinătatea acestuia.

10.2. Monitorizarea în timpul perioadei de construcție a podului peste Tisa în zona Teplița din Sighetu Marmăției

În perioada realizării lucrărilor de construcție, este necesară monitorizarea tuturor factorilor de mediu prin prelevarea probelor din cadrul fronturilor de lucru și al organizării de șantier. Este recomandat ca în perioada realizării lucrărilor de construcție să fie folosite aceleași puncte de monitorizare folosite pentru determinarea stării inițiale a mediului, pentru a asigura reprezentativitatea datelor obținute.

În perioada realizării lucrărilor de construcție, vor fi monitorizați următorii parametri:

- **pentru aer:** concentrația de SO_x, NO_x, NH₃, pulberi totale în suspensie și pulberi sedimentabile în perimetrul organizării de șantier și în fronturile de lucru – frecvență lunară;
- **pentru determinarea nivelului zgomotului și a vibrațiilor:** măsurători lunare în cadrul fiecărui front de lucru;
- **pentru apă:** determinarea turbidității în amplasamentul podului peste Tisa în zona Teplița din Sighetu Marmăției;
- **pentru sol:** determinarea lunară a concentrațiilor de metale grele și hidrocarburi în perimetrul fronturilor de lucru;

- **pentru biodiversitate:** monitorizări bi-lunare în amplasamentul planului;
- **deșeuri:** păstrarea evidenței cantității și tipurilor de deșeuri conform HG 856/2002, modul de eliminare a acestora).

În perioada realizării lucrărilor de construcție la podul peste Tisa în zona Teplița din Sighetu Marmăției, constructorul va trebui să folosească tehnologii și echipamente de lucru prietenoase cu mediul, care să asigure reducerea emisiilor de noxe și să respecte toate măsurile de protecție a mediului propuse în cadrul acestui raport de mediu.

În timpul perioadei de execuție a podului peste Tisa în zona Teplița din Sighetu Marmăției, se va solicita constructorului îndeplinirea următoarelor **măsuri privind creșterea eficienței energetice și ameliorarea condițiilor de mediu existente:**

- utilizarea de tehnologii performante cu rol în reducerea timpului de execuție, reducerea consumului de materiale și reducerea consumului energetic;
- utilizarea unor materiale de construcție care respectă standarde înalte de calitate ce vor asigura diminuarea cantității de deșeuri rezultate în urma lucrărilor de construcție;
- utilizarea de echipamente moderne, de ultimă generație, cu consum redus de combustibil sau utilizarea unor surse alternative de energie (biodiesel);
- utilizarea de materiale de construcții provenite din surse locale pentru reducerea consumului de carburanți necesar transportului de materii prime și materiale;
- angajarea unei firme de specialitate care va monitoriza periodic impactul activităților de construcție asupra mediului și performanțele înregistrate în direcția protecției mediului.

10.3. Planul de monitorizare în perioada de operare a podului peste Tisa în zona Teplița din Sighetu Marmăției

În perioada de operare a podului peste Tisa, vor fi monitorizați următorii parametri:

- **pentru apă:** verificarea stării sistemului de captare și epurare a apelor pluviale care spală platforma drumului (zona separatoarelor de hidrocarburi);
- **pentru aer:** determinarea semestrială a concentrației de SO_x, NO_x, NH₃, pulberi totale în suspensie și pulberi sedimentabile;
- **pentru zgomot:** măsurarea nivelului zgomotului în amplasamentul podului peste Tisa în zona Teplița și în vecinătatea zonelor locuite;
- **pentru sol:** monitorizarea semestrială a pH – ului și a concentrațiilor de poluanți din sol, la circa 2 m de ampriza drumului;
- **pentru biodiversitate:** monitorizarea lunară a stării vegetației și faunei, în vecinătatea podului și a gradului de refacere a suprafețelor afectate temporar de lucrări.

Planul de monitorizare a amplasamentului podului peste Tisa este prezentat sintetic în tabelul 23.

Tabel 23. Plan de monitorizare a amplasamentului podului peste Tisa

Monitorizarea amplasamentului planului in perioada de dinainte de inceperea lucrărilor de construcție			
Factorul de mediu monitorizat	Parametrii monitorizați	Frecvența monitorizării	Amplasamentul pentru monitorizare
Apă	- turbiditatea râului Tisa; - concentrația hidrocarburilor;	O singură dată, înaintea începerii lucrărilor de construcție	- albia minoră a râului Tisa, in amplasamentul viitorului pod
Aer	- concentrația de SO_x, NO_x, NH₃; - concentrația de pulberi totale in suspensie și pulberi sedimentabile; - nivelul zgomotului;	O singură dată, înaintea începerii lucrărilor de construcție	- amplasamentul viitorului pod; - amplasamentul organizării de șantier; - km 0+200 și km 0+600 pe traseul viitorului drum de legătură; - la limita zonelor rezidențiale din vecinătatea amplasamentului planului;
Sol	- concentrația de metale grele; - concentrația de hidrocarburi;	O singură dată, înaintea începerii lucrărilor de construcție	- amplasamentul viitorului pod; - amplasamentul organizării de șantier; - km 0+200 și 0+600 pe traseul viitorului drum de legătură
Biodiversitate	- speciile de floră și faună	lunar timp de un an inaintea începerii lucrărilor de construcție	- in tot amplasamentul planului
Monitorizarea amplasamentului planului in perioada realizării lucrărilor de construcție			
Factorul de mediu monitorizat	Parametrii monitorizați	Frecvența monitorizării	Amplasamentul pentru monitorizare
Apă	- turbiditatea râului Tisa; - concentrația hidrocarburilor;	- lunar	- albia minoră a râului Tisa, in amplasamentul viitorului pod
Aer	- concentrația de SO_x, NO_x, NH₃; - concentrația de pulberi totale in suspensie și pulberi sedimentabile; - nivelul zgomotului și vibrațiilor;	- lunar	- amplasamentul organizării de șantier; - in cadrul fiecărui front de lucru; - la limita zonelor rezidențiale din vecinătatea amplasamentului planului;
Sol	- concentrația de metale grele; - concentrația de hidrocarburi;	- lunar	- amplasamentul organizării de șantier; - in cadrul fiecărui front de lucru;
Biodiversitate	- speciile de floră și faună	- bi-lunar	- in tot amplasamentul planului
Deșeuri	- cantitatea și tipul deșeurilor produse	- permanent	- in amplasamentul organizării de șantier; - in amplasamentul fronturilor de lucru;
Monitorizarea amplasamentului planului in perioada de operare			
Factorul de mediu monitorizat	Parametrii monitorizați	Frecvența monitorizării	Amplasamentul pentru monitorizare
Apă	- eficiența separatoarelor de	- semestrial	- zona separatoarelor de hidrocarburi

	hidrocarburi; - concentrația de hidrocarburi;		
Aer	- concentrația de SO _x , NO _x , NH ₃ ; - concentrația de pulberi totale in suspensie și pulberi sedimentabile; - nivelul zgomotului și vibrațiilor;	- semestrial	- amplasamentul podului peste Tisa; - km 0+200 și km 0+600 al drumului de legătură; - la limita zonelor rezidențiale din vecinătatea amplasamentului planului;
Sol	- concentrația de metale grele; - concentrația de hidrocarburi;	- semestrial	- amplasamentul in care a fost organizarea de șantier; - amplasamentul podului peste Tisa; - km 0+200 și km 0+600 al drumului de legătură;
Biodiversitate	- speciile de floră și faună; - abundența speciilor; - mortalitatea speciilor (nr. de indivizi); - gradul de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrări	- lunar	- in tot amplasamentul planului

Monitorizarea biodiversității implică identificarea tuturor speciilor de floră și faună prezente in amplasamentul planului și in vecinătatea acestuia, dar in special va fi monitorizată prezența speciilor identificate in perioada realizării studiului de evaluare adecvată și a raportului de mediu (prezentate in tabelul 4) și a speciilor listate in formularele standard ale celor două arii naturale protejate.

Dacă între perioada obținerii avizului și a acordului de mediu și perioada începerii lucrărilor de construcție va trece o perioadă lungă de timp, va fi necesar ca speciile de floră și faună prezente in amplasamentul proiectului să fie identificate înainte de începerea lucrărilor și aceste determinări să fie folosite ca probe martor în perioada construcției și operării podului peste Tisa.

Vor fi inventariate speciile, va fi determinată abundența acestora, mortalitatea (nr. indivizi).

Rezultatele monitorizării vor fi raportate anual către Agenția pentru Protecția Mediului Maramureș și către celelalte autorități competente.

Beneficiarul va respecta toate măsurile propuse pentru reducerea potențialului impact care poate fi identificat in urma activităților de monitorizare.

Monitorizarea mediului pe amplasamentul podului peste Tisa in zona Teplița din Sighetu Marmăției se va face in primii trei ani de la darea acestuia in folosință. Dacă nu vor fi inregistrate depășiri ale valorilor maxime admisibile conform legislației in vigoare, nu mai este necesară monitorizarea ulterioară. In situația in care vor fi depășite valorile maxime admisibile, monitorizarea va continua și vor fi adoptate măsurile necesare pentru reducerea impactului (montarea unor separatoare de hidrocarburi, a unor filtre / panouri fonoabsorbante, etc).

11. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

11.1. Descrierea activității

Principalele lucrări care se vor realiza in cadrul acestui plan sunt:

❖ **Lucrări de pod:**

- infrastructura podului va fi alcătuită din două culee și două pile;
- suprastructura pe fiecare pod va fi alcătuită dintr-o casetă metalică cu înălțime variabilă, prevăzută la partea superioară cu platelaj din beton armat precomprimat.
- calea pe fiecare pod va asigura o parte carosabilă de 8.00 m și un trotuar cu lățimea de 2.50 m;
- podul va fi echipat sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale;

❖ **Lucrări de drum:**

- realizarea unui drum de legătură de 1.200 ml, care include și un pod peste râul Tisa;
- platforma drumului: 19,53 m, și cuprinde:
 - lățimea părții carosabile - $4 \times 3,75 = 15,00$ m;
 - rigole carosabile - $2 \times 0,90$ m = 1,80 m;
 - separator de sens – parapet din beton tip H2 – 0,67 m;
 - lățime de lucru parapet din beton tip H2 – $2 \times 1,03$ m;
- trotuare stânga – dreapta – $2 \times 2,50$ m;
- bariere de siguranță + parapet metalic pietonal stânga – dreapta;
- profilul transversal la partea carosabilă va fi tip acoperiș cu panta de 2,50%;
- panta transversală la trotuare va fi de 2,00%.

❖ **Lucrări pentru scurgerea apelor:**

- șanțuri și rigole pereate pentru colectarea apelor pluviale;
- separatoare de hidrocarburi pentru epurarea apelor pluviale;
- podețe pentru menținerea sistemului natural de scurgere a apelor existent înainte de construcția drumului de legătură;

❖ **Punct de trecere vamal** prevăzut cu zonă de parcare și cântar pentru autovehiculele de transport marfă, parcuri pentru autoturisme, clădire administrativă. Accesul în țară și ieșirea din țară se va face pe câte cinci benzi pentru fiecare sens de circulație.

❖ **Lucrări pentru siguranța circulației:** indicatoare rutiere și marcaj orizontal;

11.2. Evaluarea impactului potențial

Impactul potențial asupra apelor

Pentru implementarea planului nu este necesară devierea cursului râului Tisa și executarea unor lucrări în albia minoră, astfel încât nu va fi modificat regimul de curgere și adâncimea apei. Nu va crește turbiditatea apei și nu se vor modifica proprietățile fizico-chimice ale acesteia.

Lucrările vor fi executate în două etape, în prima etapă vor fi executate pilele de pe malul drept, iar în etapa a doua vor fi executate pilele de pe malul stâng.

Pentru realizarea lucrărilor au fost alese tehnici de construcție moderne, iar utilajele folosite vor fi verificate și reparate periodic. Materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier, amplasată în afara ariilor naturale protejate și la distanță mare de albia râului Tisa, astfel încât nu va exista pericolul pătrunderii acestora în apele râului Tisa.

Apele uzate generate în cadrul organizării de șantier vor fi epurate prin intermediul stației de epurare înainte de a fi deversate în emisarul natural, astfel încât să fie respectate prevederile NTPA 001/2002. De asemenea, apele pluviale care spală platforma organizării de șantier vor fi colectate corespunzător și vor fi trecute prin bazinul de decantare înainte de a fi deversate în emisarul natural.

Realizarea lucrărilor nu va avea impact asupra calității apelor și implicit asupra speciilor de floră sau faună acvatică.

Exploatarea podului peste Tisa în zona Teplița din Sighetu Marmăției nu va avea impact asupra apelor de suprafață sau subterane.

Pentru scurgerea apelor pluviale au fost prevăzute podețe, șanțuri și rigole pereate și 12 separatoare de hidrocarburi. Deoarece a fost prevăzută montarea bazinelor de sedimentare și a separatoarelor de hidrocarburi, apele pluviale care spală platforma drumului nu vor contribui la poluarea apelor sau a mediului.

Impactul potențial asupra aerului

Activitățile desfășurate în cadrul organizării de șantier, în fronturile de lucru și pe drumurile de acces / exploatare din amplasamentul planului pot contribui la poluarea aerului.

Concentrațiile poluanților atmosferici variază de la o zi la alta și sunt influențate de specificul lucrărilor, condițiile meteorologice, consumul mediu de carburanți și de suprafața amplasamentului în care se desfășoară lucrările.

În general emisiile de poluanți atmosferici se manifestă în cadrul fronturilor de lucru și până la 10-15 m în lateralul drumurilor de exploatare folosite pentru accesul în amplasament. Emisiile de pulberi sedimentabile sunt temporare, în mod normal la finalul fiecărei zile de lucru, mediul revine la starea inițială, fără afectarea calității aerului. Valorile zilnice se vor încadra în valorile maxime admisibile, impuse prin legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Construcția podului peste Tisa în zona Teplița din Sighetu Marmăției va avea impact nesemnificativ, temporar și reversibil asupra calității aerului, astfel încât nu vor exista efecte indirecte (secundare nici asupra celorlalți factori de mediu). La finalizarea lucrărilor de construcție mediul va reveni la starea inițială.

În perioada de exploatare a podului peste Tisa în zona Teplița din Sighetu Marmăției impactul asupra aerului va fi generat în special de arderea carburanților în motoare și de uzura pneurilor. Datorită condițiilor de trafic, concentrația poluanților atmosferici va fi redusă, astfel încât impactul asupra aerului nu va fi semnificativ.

Impactul potențial asupra biodiversității

Realizarea și exploatarea podului peste Tisa in zona Teplița din Sighetu Marmăției nu va conduce la afectarea semnificativă a florei și faunei din zona analizată.

Planul va fi realizat in teritoriile suprapuse ale ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0143 Tisa Superioară și ale sitului de importanță comunitară ROSCI0251 Tisa Superioară, dar intr-o zonă in care nu au fost identificate speciile și habitatele pentru a căror protecție au fost desemnate aceste două arii naturale protejate.

Amplasamentul planului este antropizat, cu trafic auto intens și nu reprezintă loc de reproducere pentru exemplarele de faună observate, ci este folosit numai ca areal de hrănire sau de migrație.

Realizarea lucrărilor de construcție și exploatarea podului peste Tisa in zona Teplița din Sighetu Marmăției va avea impact nesemnificativ și reversibil asupra biodiversității. Singura formă de impact rezidual asupra biodiversității este reprezentată de ocuparea definitivă a unor suprafețe de teren, dar deoarece acestea reprezintă un procent foarte mic raportat la zona analizată, impactul rezidual nu va fi semnificativ.

Construcția și exploatarea podului peste Tisa in zona Teplița din Sighetu Marmăției nu va afecta populațiile speciilor întâlnite pe amplasamentul podului și a celor din vecinătatea amplasamentului, inclusiv a celor pentru a căror protecție au fost desemnate situl de importanță comunitară ROSCI0251 Tisa Superioară și aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0143 Tisa Superioară deoarece:

a. Scoaterea unor suprafețe de teren din circuitul agricol nu va avea impact semnificativ asupra biodiversității deoarece:

- in amplasamentul podului peste Tisa inclus in teritoriile suprapuse ale ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară nu au fost identificate specii de floră sau habitate de interes conservativ, ci numai o reminescență de zăvoi degradat;
- terenul ocupat permanent pentru realizarea podului reprezintă un procent foarte mic din suprafața totală a zonei analizate și in prezent este ocupat de culturi agricole, fără o biocenoză stabilă, habitatul Ruderal Communities și o reminescență de zăvoi degradat;
- terenurile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea planului și vor fi aduse la starea inițială;

a. Nu vor fi afectate speciile acvatice care trăiesc in apele râului Tisa deoarece:

- lucrările de construcție nu vor fi realizate in cadrul albiei minore a râului Tisa (inclusiv apărarea de mal);
- nu este necesară devierea cursului râului Tisa, va fi păstrat regimul de curgere și adâncimea apei;
- nu vor fi modificate caracteristicile fizico-chimice ale apei;
- lucrările din vecinătatea cursului de apă vor fi realizate la adăpostul unor incinte de palplanșe, astfel încât nu va exista pericolul pătrunderii materialelor de construcție in cursul râului Tisa;

b. Nu vor fi afectate habitate de importanță comunitară deoarece:

- in amplasamentul podului peste Tisa in zona Teplița din Sighetu Marmăției și in vecinătatea acestuia nu sunt prezente habitate de interes comunitar, ci numai o reminescență de zăvoi degradat;
- în vecinătatea amplasamentului podului va fi realizată o zonă tampon in care vor fi plantate exemplare de sălcii și plop, astfel încât să fie refăcut zăvoiu Tisei;

c. Realizarea planului nu va conduce la fragmentarea habitatelor deoarece:

- în zona analizată există deja mai multe drumuri de exploatare;
- structurile realizate in cadrul planului nu vor impiedica deplasarea indivizilor prezenți la nivelul amplasamentului;
- la finalizarea lucrărilor vor fi plantate exemplare de sălcii și plop care să asigure refacerea zăvoiuului Tisei și să asigure conectarea arealelor;

d. Nu se va pierde sau degrada habitatul de hrănire a speciilor de faună identificate in amplasamentul planului sau menționate in formularul standard al ROSPA0143 Tisa Superioară și ROSCI0251 Tisa superioară deoarece:

- terenul ocupat definitiv pentru realizarea planului reprezintă un procent foarte mic din suprafața analizată, astfel încât nu se va reduce semnificativ arealul de hrănire al speciilor observate in amplasamentul planului și in vecinătatea acestuia;
- în vecinătatea amplasamentului planului există habitate similare pe care exemplarele de faună observate in amplasamentul planului le pot folosi pentru hrănire sau adăpost;
- impactul se manifestă numai in amplasamentul fiecărui front de lucru, astfel încât nu va exista un impact care să se manifeste la nivelul întregului amplasament;

e. Nu vor fi afectate zonele de cuibărire, odihnă și adăpost, deoarece:

- amplasamentul planului nu reprezintă habitat de reproducere pentru speciile identificate, ci este folosit numai ocazional ca habitat de hrănire;
- in amplasamentul planului nu au fost observate cuiburi sau juvenili ai speciilor de păsări pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0143 Tisa Superioară sau a celorlalte specii de păsări observate in amplasamentul planului, dar nelistate in formularul Standard Natura 2000 al acestei arii naturale protejate, cu excepția cuibului de barză albă observat in vecinătatea zonei de desprindere din DN 18;
- realizarea planului nu afectează suprafețele din ROSPA0143 Tisa Superioară cunoscute ca zone de odihnă și adăpost (lacul Teplița, zonele împădurite de pe malul râului Tisa);
- lucrările nu vor fi realizate in perioada de reproducere a speciilor identificate, respectiv nu vor fi realizate in perioada martie – iunie;

f. Realizarea planului nu va conduce la modificări semnificative in densitatea populațiilor (nr.indivizi/suprafață), deoarece:

- construcția și exploatarea podului peste Tisa in zona Teplița din Sighetu Marmăției nu va contribui la reducerea efectivului populațional al speciilor identificate in amplasamentul planului;
- exemplarele observate in amplasamentul planului se vor deplasa in habitatele similare din vecinătate, iar cele cu mobilitate redusă vor fi relocalate, astfel încât nu se va modifica decat temporar densitatea relativă;
- realizarea podului peste Tisa nu va contribui la creșterea ratei mortalității deoarece pe toată lungimea drumului de legătură și a punctului vamal va fi montat un gard care nu va permite pătrunderea exemplarelor de faună la nivelul părții carosabile;

g. Zgomotul produs nu va contribui la afectarea semnificativă a speciilor de faună identificate in amplasamentul planului deoarece:

- exemplarele observate in amplasamentul planului se vor deplasa in habitatele similare din vecinătatea amplasamentului ca urmare a nivelului de zgomot și a prezenței utilajelor și a muncitorilor;
- impactul zgomotului se manifestă numai in cadrul fiecărui front de lucru, astfel încât nu va fi afectată întreaga suprafață a amplasamentului;
- după finalizarea lucrărilor de construcție, nivelul zgomotului din amplasamentul analizat va fi mai mic decât limitele impuse prin STAS 10009-88 Acustică urbană, datorită condițiilor de trafic;

h. Nu vor fi deviate rutele de migrație deoarece:

- deși amplasamentul este situat pe o importantă rută de migrație (ramura nordică a drumului est-elbic), deoarece înălțimea zborului din timpul migrației este mult superioară înălțimii la care se vor realiza lucrările de construcție, aceste lucrări nu vor constitui o barieră in calea migrației păsărilor;
- exemplarele de păsări observate in timpul migrației deasupra amplasamentului planului nu vor fi afectate sub nicio formă de realizarea și exploatarea podului peste Tisa in zona Teplița din Sighetu Marmăției;

j. Efectele indirecte asupra populațiilor de faună din cadrul amplasamentului sau din vecinătatea acestuia sunt nesemnificative deoarece:

- exemplarele de faună observate in amplasamentul planului se vor deplasa in habitatele similare din vecinătatea planului;
- la finalizarea lucrărilor de construcție, nu va mai exista impact indirect asupra faunei identificate in amplasamentul planului.

În cadrul studiului au fost prezentate condițiile inițiale in amplasamentul podului peste Tisa și a drumului de legătură, impactul lucrărilor propuse și măsurile propuse pentru reducerea / eliminarea impactului.

Suprafața ocupată temporar / permanent de lucrări reprezintă un procent foarte mic din suprafața totală a ROSCI0251 Tisa Superioară și a ROSPA0143 Tisa Superioară, respectiv 0,2664 % din ROSPA0143 Tisa Superioară și 0,1214 % din ROSCI0251 Tisa Superioară și este amplasată in afara oricărei zone de protecție strictă.

In amplasamentul planului a fost identificat pe o suprafață foarte restrânsă un zăvoi degradat, zona fiind antropizată, având un nivel de degradare comparabil sau superior celui ce se prevede prin realizarea și exploatarea podului peste râul Tisa, celelalte suprafețe fiind ocupate de culturi agricole sau de habitatul Ruderal communities.

Pe suprafața destinată șantierului nu sunt localizate specii de floră de interes conservativ, iar exemplarele de faună se vor deplasa sau vor fi relocate in habitatele similare din vecinătatea amplasamentului planului.

Datorită suprafețelor mici de vegetație decopertată, impactul asupra speciilor de nevertebrate terestre, amfibieni, reptile, păsări, mamifere, va fi foarte redus până la absent. In vecinătatea amplasamentului planului există habitate similare in care exemplarele de faună se pot retrage ca urmare a nivelului zgomotului, vibrațiilor și a traficului de șantier.

Habitatele prezente în vecinătatea amplasamentului planului sunt receptive, cu disponibilitate ridicată, nefiind suprapopulate, astfel că elementele mobile vor putea coloniza ușor aceste habitate receptor. De asemenea, elementele puțin mobile vor putea fi translocate cu ușurință.

Prin construcția podului fragmentarea de habitate va fi punctiformă, nu vor fi afectate funcțiile ecologice ale sitului Natura 2000, nu vor fi pierdute suprafețe ocupate de habitate cu valoare conservativă. La finalizarea lucrărilor de construcție, vor fi plantați arbori din flora locală (sălcii și plop) care vor asigura refacerea zăvoiuului inițial al Tisei și conectivitatea arealelor.

Pe termen lung, în perioada post construcție și de exploatare a podului, impactul asupra celor două situri Natura 2000 se va diminua, raportat la situația actuală și la impactul înregistrat în perioada realizării lucrărilor de construcție.

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

Nu se anticipează dificultăți în asigurarea pe termen lung a „statutului de conservare favorabilă” a speciilor pentru care au fost desemnate aria de protecție specială avifaunistică Tisa Superioară și situl de importanță comunitară Tisa Superioară, în cazul în care măsurile de diminuare a impactului vor fi implementate.

Este obligatorie refacerea vegetației în urma lucrărilor și renaturalizarea zonei cu specii de plante caracteristice florei regionale și respectarea tuturor măsurilor de reducere / eliminare a impactului asupra mediului propuse în cadrul acestui raport de mediu.

Ținând cont de toate aspectele prezentate în cadrul acestui raport de mediu și în studiul de evaluare adecvată, **impactul negativ al realizării și exploatării podului peste Tisa în zona Teplița din Sighetu Marmăției este nesemnificativ, temporar și reversibil, cu excepția ocupării permanente a unor suprafețe de teren.**

Realizarea planului este strict necesară pentru asigurarea legăturii rutiere cu Ucraina și asigurarea siguranței circulației.

Impactul potențial asupra solului și subsolului

Solul

Impactul asupra solului se manifestă numai în cadrul fronturilor de lucru și al organizării de șantier. Suprafețele afectate temporar / permanent de lucrări au fost limitate la minimumul necesar. Acestea vor fi delimitate în teren și respectate cu strictețe în perioada realizării lucrărilor.

Este strict interzisă deplasarea sau staționarea utilajelor de construcție în afara drumurilor de exploatare existente și a fronturilor de lucru, astfel încât să se evite tasarea suplimentară a solurilor existente în amplasamentul planului.

La executarea lucrărilor de construcție a podului peste Tisa în zona Teplița din Sighetu Marmăției vor fi folosite utilaje cu caracteristici corespunzătoare, iar acestea vor fi verificate și reparate periodic, astfel încât pericolul poluării cu produse petroliere să fie redus/eliminat.

Toate materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate în spații special amenajate, în cadrul organizării de șantier, astfel încât nu există pericolul contaminării solului.

Spațiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute cu solul excavat la începerea lucrărilor de construcție, iar dacă vor exista spații compactate, acestora le va fi refăcută structura, astfel încât să permită pătrunderea apei, a aerului și înrădăcinarea plantelor.

In perioada de exploatare a podului peste Tisa in zona Teplița nu va exista impact asupra solului.

Subsolul

Realizarea și exploatarea podului peste Tisa in zona Teplița din Sighetu Marmăției nu vor afecta semnificativ subsolul. In perioada realizării lucrărilor de construcție, vor fi respectate toate măsurile impuse in studiul geotehnic și toate prevederile legale in vigoare la acea dată.

Impactul asupra așezărilor umane și a altor obiective

Podul peste Tisa in zona Teplița din Sighetu Marmăției va fi realizat in afara zonelor rezidențiale (cu excepția zonei de desprindere din DN 18), astfel încât nu va avea impact direct asupra așezărilor umane. De asemenea, organizarea de șantier va fi amplasată la distanță de locuințe.

In situația in care in perioada realizării lucrărilor, nivelul zgomotelor și vibrațiilor vor depăși nivelurile legale, vor fi luate măsurile necesare pentru diminuarea acestora (montarea de panouri fonoabsorbante, utilizarea unor utilaje de construcție mai performante, sistarea lucrărilor in anumite perioade).

In toată perioada realizării lucrărilor la podul peste Tisa in zona Teplița din Sighetu Marmăției vor fi respectate orele de odihnă legale și nu se va lucra in timpul nopții.

Impactul asupra mediului socio-economic

Realizarea podului peste Tisa in zona Teplița din Sighetu Marmăției va avea impact pozitiv asupra mediului socio-economic prin crearea unor noi locuri de muncă (90 de noi locuri de muncă in perioada executării lucrărilor și 3 in perioada de exploatare) și prin îmbunătățirea condițiilor de trafic.

Îmbunătățirea condițiilor de trafic poate contribui și la reducerea numărului de accidente rutiere.

Pe baza evaluării impactului asupra fiecărui factor de mediu, se poate concluziona că **impactul negativ asupra mediului al realizării și exploatării podului peste Tisa in zona Teplița din Sighetu Marmăției este nesemnificativ, temporar și reversibil, cu excepția suprafețelor ocupate permanent de lucrări.**

Realizarea planului este strict necesară pentru asigurarea siguranței circulației.

12. BIBLIOGRAFIE

- Bertel Bruun, Hakan Delin, Lars Svensson, 2009: Determinator ilustrat Păsările din România și Europa, ISBN 0600599647;
- Ciocârlan V., 2004: Flora segetală a României, ISBN 973-40-0657-6, Editura Ceres, București;
- Ciocârlan V., 2009 – Flora ilustrată a României. Pteridophyta și Spermatophyta, 340 pag., Editura Ceres, București;
- Ciochia V., - „Dinamica și migrația păsărilor” Editura Științifică și Enciclopedică. 1984;
- Combroux I. & Schwoerer C., 2007. Evaluarea statutului de conservare al habitatelor și speciilor de interes comunitar din România. Ghid metodologic. Timișoara: Editura Balcanic;
- Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats (2003).
- Doniță N., 2005: "Habitatele din România", ISBN 973-96001-4-X, Editura Silvică București;
- Gafta D., Mountford O. "Manual de Interpretare a Habitatelor din România", MMDD 2008, ISBN 978-973-751-697-8;
- Gheorghe Dihoru, Gavril Negrean, Cartea Roșie a plantelor vasculare din România, Editura Academiei Române, 2009
- Ghidul JASPERS pentru evaluarea impactului pentru proiecte de construcții de autostrăzi și drumuri;
- Godeanu S., 1997: Elemente de monitoring ecologic/integrat, 146 pag., Editura Bucura Mond;
- Godeanu S., 2004: Ecotehnie (ediția a 2-a), 224 pag., Editura Bucura Mond;
- Godeanu S., Bavaru A., Butnaru G., Bogdan A., 2007, Biodiversitatea și Ocrotirea Naturii, Editura Academiei Române, București;
- Grecescu D., 1898: Conspectul florei României;
- Ianos I., Pumain D., Racine J. B., 2000: Integrated urban systems and sustainability of urban life;
- Ielenicz Mihai, 2000: Harta fizică a României, AMCO PRESS;
- Ionescu Alex., s.a. 1982: Ecologie și protecția ecosistemelor, Universitatea Craiova / Unesco RSR;
- Ionescu Alex., s.a. 1982: Ecologie și protecția ecosistemelor;
- Lăzărescu Vasile, 1980: Geologie Fizică, Editura Tehnică, București;
- Liliicii și Evaluarea Impactului asupra Mediului – Ghid Metodologic – Asociația pentru Protecția Liliiecilor din România, 2008
- Marchidanu Eugeniu, 1987: Practica geologică inginerască în construcții, Editura Tehnică, București
- Meghea Aurelia, Vașiliu Cristina, Metode analitice de monitorizare a mediului: curs la distanță;
- Moldovan Zenovia, 2007, Legislație și monitorizare de mediu;
- Moldoveanu A. M., 2005: Poluarea aerului cu particule, Editura Matrixrom, 175 pag. ISBN: 973-685-905-3;
- Mutihac Vasile, 1990: Structura geologică a teritoriului României, Editura Didactică și Pedagogică, București;
- Oncescu Nicolae, 1965: Geologia României, Editura Tehnică, București;

- Păunescu I., Atudorei A., 2002: Gestiunea deșeurilor urbane;
- Popescu Maria, Popescu Miron, 2005: Ecologie aplicată, Editura Matrixrom, 307 pagini, ISBN 9736851834;
- Popovici M., 2002, Atlas Botanic;
- Posea Grigore, 2005: Geomorfologia Romaniei – relief, tipuri, geneza, regionale, Editura Fundatiei Romania de Maine;
- Pumnea O., s.a. 1994: Protectia mediului ambiant, Editura Didactică și Pedagogică, București;
- Risnoveanu, Geta, 1999, Metode și tehnici in ecologia populației;
- Rojanschi V., Bran F., 2002: Politici și strategii de mediu;
- Rojanschi V., Bran F., Diaconu Ghe. 2002: Protecția și ingineria mediului;
- Rosu A., 1980: Geografia fizică a României;
- Rudescu L. - „Migrația Păsărilor” Editura Științifică Bucuresti, 1958;
- Sanda V., Öllerer K. & Burescu P., 2008: Fitocenozele din Romania. Sintaxonomie, structura, dinamica si evolutie, ISBN 9789735583415, Editura Ars Docendi;
- Suler J., 2005: Metode de fundamentare pentru elaborarea și implementarea strategiilor de urbanizare;
- Tataram Niță, 1988: Geologie stratigrafica si paleogeografie, Editura Tehnică, București;
- Voicu Victor, 2002: Combaterea noxelor in industrie;
- Best Management Practices for Bridges Installation, Maintenance or Removal, British Columbia;
- Compendium of Environmental Stewardship Practices in Construction and Maintenance, Center for Environmental Excellence by AASHTO;
- Fish and Fish Habitat Impact Assessment, Georgetown South Service Expansion and Union-Pearson Rail Link, July 2009;
- Guidelines for Bridge Construction or Maintenance to Accommodate Fish & Wildlife Movement and Passage, Arizona Game and Fish Department, Habitat Branch, November 2008;
- Guidelines for the Protection of Fish and Fish habitat during Bridge Maintenance Operations in British Columbia, Water Quality Unit, Habitat Management Division, 1991;
- Hanson J, Helvey M, Strach R. editors. 2003. Non-fishing impacts to essential fish habitat and recommended conservation measures. Long Beach (CA): National Marine Fisheries Service (NOAA Fisheries) Southwest Region. Version 1. 75 p.
- Hastings, M. C. and Popper, A. N., 2005, Effects of sound on fish. California Department of Transportation Contract 43A0139 Task Order, 1.
- Land Development Guidelines for the Protection of Aquatic Habitat, Habitat Management Division of the Department of Fisheries and Oceans and the Integrated Management Branch of the Ministry of Environment, Lands and Parks, 1993;
- River ecology Impact assessment for the proposed construction of a new bridge across the Yellowwoods River at Breidbach, USK Consulting, Environmental& Waste Services, June 2009;
- Tappan Zee Hudson River Crossing Project Environmental Impact Statement;

- Wilber, D.H., and Clarke, D.G. (2001) "Biological effects of suspended sediments: A review of suspended sediment impacts on fish and shellfish with relation to dredging activities in estuaries," North American Journal of Fisheries Management 21(4):855-875

Legislația relevantă pentru implementarea proiectului

Legi

- Legea Protecției Mediului nr. 265 din 29.06.2006 pentru aprobarea OUG 195/2005 privind protecția mediului – publicata in M. Of. 586 din 06.07.2006;
- Legea Apelor nr. 107/ 1996 - publicata in MO Partea I nr. 244/08.10.1996;
- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor - publicata in MO, Partea I nr. 837 din 25 noiembrie 2011;
- Legea nr. 360/02.09.2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase – publicata in MO, Partea I nr. 635 din 05/09/2003;
- Legea nr. 278/ 24 octombrie 2013 privind emisiile industriale – publicata in MO, Partea I nr. 671 din 1 noiembrie 2013;
- Legea 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului inconjurător - publicată in Monitorul Oficial nr. 452 din 28 iunie 2011;
- Legea 19 din 29.02.2008 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului;

Hotărâri de guvern

- HG 445 din 8 aprilie 2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
- HG 349 din 21.04.2005 privind depozitarea deșeurilor – publicata in M. Of. 394 din 10.05.2005;
- HG 170/12.02.2004 privind gestionarea anvelopelor uzate;
- HG 173/13.03.2000 cu privire la gestiunea și controlul bifenililor policlorurati și ale altor compuși similari – publicata in MO, Partea I nr. 131 din 28 martie 2000;
- HG 621 din 23.06.2005 privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje - publicata in M. Of. 639 din 20.07.2005;
- HG 856/16.08.2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase – publicata in MO, Partea I nr. 118 din 23 august 1999;
- HG 1057/18.10.2001 privind regimul bateriilor și al acumulatorilor care contin substanțe periculoase; Publicat in MO, Partea I nr. 446 din 08.08.2001;
- HG 1143 din 18.09.2007 privind instituirea de noi arii naturale protejate;
- H.G. nr. 188 din 28 februarie 2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate (NTPA);
- HG nr. 332 din 28 martie 2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de

persoane sau de marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei

- HG nr. 352/2005 pentru modificarea și completarea HG nr. 188/2002 privind condițiile de descărcare în mediul acvatic al apelor uzate;
- HG nr. 351/2005 privind aprobarea programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritar periculoase, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei europene Natura 2000 în România;
- HG nr. 971 din 5 octombrie 2011 pentru modificarea și completarea HG nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- HG. nr. 1.061 din 10 septembrie 2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României

Ordonanțe de Urgență

- OUG nr. 196 din 22.12.2005 pentru modificarea și completarea Legii nr. 73/2000 privind fondul pentru mediu, publicată în M. Of. Nr. 1193 din 30.12.2005;
- OUG nr 57 din 20.06.2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
- OG nr. 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor;

Ordine

- Ordinul 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private;
- Ordinul 19 din 13 ianuarie 2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- Ordin 2387 din 29 septembrie 2011 pentru modificarea Ordinului nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
- Ordinul MAPM nr. 863/26 septembrie 2002, privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- Ordinul MAPPM nr. 462/1993 – Condiții tehnice privind protecția atmosferei;
- Ordinul MAPPM nr. 184/1997 – Procedurile de realizare a studiilor de impact și a bilanțurilor de mediu;
- Ordinul MAPPM nr. 756/1997 – Reglementări privind evaluarea poluării mediului;
- Ordinul MAPM nr. 95 din 12.02.2005 privind definirea criteriilor care trebuie îndeplinite de deseuri pentru a se regăsi pe lista specifică unui depozit și pe lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri, publicat în M. Of. nr. 194 din 08.03.2005;

- Ordin nr. 119 din 4 februarie 2014 al ministrului sănătății pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației
- Ordinul nr. 56/25 martie 2004 (CNCAN) privind aprobarea Normelor fundamentale pentru gospodărirea în siguranță a deșeurilor radioactive;
- Ordinul nr. 776 din 05.05.2007 privind declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Ordinul MT nr.45/1998 privind "Normele tehnice pentru proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor".

STAS-uri

- STAS 12574/1988 – Aer din zonele protejate – Condiții de calitate;
- STAS 10009/1988 – Acustică urbană;
- STAS 6161/1989 Nivelul de zgomot la exteriorul clădirii;
- STAS 6156 / 1989 Nivelul de zgomot în interiorul clădirii;
- STAS 10144/1 / 1980 Tipuri de stradă;
- STAS 11100/1 – 93 privind zonarea seismică a teritoriului României;
- STAS 12025 / 1994 Acustică în construcții. Efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților de clădire. Limite admisibile;
- Normativul P100 – 92 reactualizat cu P 100-1/2006 = Cod de proiectare seismică, — Partea I — Prevederi de proiectare pentru clădiri",

Directive:

- Directiva Consiliului nr. 85/337/CEE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată și completată prin Directiva Consiliului 97/11/CE;
- Directiva 2003/35/CE privind participarea publicului cu privire la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul;
- Directiva cadru privind apa nr. 2000/60/EEC transpusă parțial prin Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- Directiva 2008/98/CE privind deșeurile;
- Directiva nr. 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor transpusă în legislația românească prin HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Directiva Consiliului nr. 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a faunei și florei sălbatice transpusă prin OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
- Directiva 2009/147/CE privind conservarea păsărilor sălbatice, transpusă prin OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice

Convenții

Convenție (Act Internațional), din 25 iunie 1998, privind accesul la informație, participarea publicului la luarea deciziei și accesul la justiție în probleme de mediu Publicat în MO al României Partea I, nr. 224 din 22.05.2000

13. ANEXE

Plan situația existentă

Plan reglementări urbanistice – situația propusă

Plan reglementări urbanistice – rețele edilitare

Avizul de gospodărire a apelor nr. 58 din 14.03.2018

Avizul nr. AH / 002 din 26.03.2018 al Asociației HEIDENROSLEIN – Custode al ROSCI0251/ROSPA0143 Tisa

Superioară și Padurea Ronisoara



<http://www.rowater.ro>

ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ "APELE ROMÂNE"
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ SOMES-TISA

str. Vânătorului nr. 17, 400213 Cluj-Napoca

Tel: 0264 433 028, Fax: 0264 433 026

E-mail: apeej@dast.rowater.ro

Cod Fiscal: RO18269681, Cont IBAN: : RO43TREZ2162OF330800XXXX



Cod: F - AA - 1

AVIZ DE GOSPODARIRE A APELOR Nr. 58 din 14.03.2018

privind: **PUZ pentru amplasare Pod peste Tisa in zona Teplita – Sighetu Marmatiei, jud. Maramures**
Cod cadastral: I 1.000.00.00.00.0

I. Date generale

Proiectant de specialitate: Asocierea EXPERT PROIECT 2002 SRL & BETARMEX SRL

Beneficiar: COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE SA,
Bucuresti, B-dul Dinicu Golescu nr. 38, Sector 1

Amplasament: jud. Maramures, localitatea Sighetu Marmatiei, curs de apa Tisa, la 7,40 km amonte de confluenta cu raul Iza.

Corp de apa de suprafata RORW 1.1_B1 Tisa

II. Necesitatea si oportunitatea investitiei

Proiectul are ca scop stabilirea reglementarilor specifice pentru o zona din teritoriul administrativ al orasului, traseaza caile de circulatie, propune zonificarea teritoriului, asigurarea dotarilor si infrastructurii necesare, de asemenea stabilirea unei metodologii unitare si concrete in vederea identificarii si delimitarii terenurilor destinate construirii unor obiective precum si stabilirea conditiilor de utilizare.

III. Elemente de coordonare si cooperare

Obiectivul este o investitie noua si nu a fost reglementat anterior din punct de vedere al gospodarii apelor. Pentru obiectivul propus s-a eliberat de catre Consiliul Judetean Maramures - Certificat de Urbanism nr. 115 din 23.07.2015, cu termen de valabilitate prelungit pana la data 23.07.2018.

Pentru investitia Pod peste Tisa in zona Teplita din Sighetu Marmatiei s-a emis Aviz de gospodarie a apelor nr. 55 din 04 iulie 2017, de catre Administratia Nationala Apele Romane.

Urmare solicitarii si documentatiei tehnice inaintata si inregistrata la nr. 831/25.01.2018 si tinand seama de prevederile Schemei de amenajare a bazinului hidrografic Somes - Tisa, in conformitate cu prevederile Legii apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare, ale Legii nr. 400/2005 privind aprobarea O.U.G 73/2005 pentru modificarea si completarea O.U.G. 107/2002 privind infiintarea Administratiei Nationale "Apele Romane" si ale Ordinului ministrului mediului si gospodarii apelor nr. 662/2006, privind emiterea avizelor de gospodarie a apelor, se emite:

AVIZ DE GOSPODARIRE A APELOR

privind: **PUZ pentru amplasare Pod peste Tisa in zona Teplita – Sighetu Marmatiei, jud. Maramures**

conform documentatiei care prevede:

- regimul juridic al terenului este partial in intravilanul localitatii, partial in extravilanul localitatii, aflat in proprietatea privata a Primariei si in proprietatea privata a persoanelor fizice si juridice;
- conform prezentului PUZ, zonele functionale cu caracter obligatoriu sunt: zona pod, zona punctului de trecere a frontierei, zona drumului de legatura si zona de amenajare a sensului giratoriu,

zona punctului de trecere a
A.B.A. SOMEȘ-TISA
Serv. Avize Autorizații - 6
VIZAT SPRE NESCHIMBARE

Meloca

- conform bilantului suprafetelor zonelor functionale propuse, se propun: culoar destinat exproprierii 82.228,62 mp, din care suprafetete fiecarei zone functionale, incluzand doar suprafata circulatiilor carosabile, circulatiilor pietonale, spatii verzi, spatii mediane si constructii sunt determinate astfel:

- **zona transporturilor rutiere TR** – suprafata 65850,6 mp, POT max – 4%, CUT max 0,2 si este compusa din **TR1a – zona pod** – 7619,17 mp – circulatii carosabile – 4450,32 mp si circulatii pietonale – 1036,9 mp, spatiu median – 2131,95 mp; **TR1b – zona punct de trecere a frontierei** – 44874,59 mp – POT max – 3,8%, CUT max 0,03, din care circulatii carosabile 33525,21 mp, circulatii pietonale – 4452,63 mp, spatiu verde – 4572,11 mp, constructii – 1716,16 mp, spatiu median – 608,48 mp; **TR1c – zona drum de legatura** – 6682,74 mp, din care circulatii carosabile – 4903,55 mp, circulatii pietonale – 1779,19 mp; **TR1d – zona amenajare sens giratoriu** – 6674,1 mp din care circulatii carosabile – 4649,29 mp, circulatii pietonale – 928,78 mp si spatiu verde – 1096,12 mp.

Echiparea hidroedilitara propusa:

- alimentarea cu apa in scop igienico – sanitar, in perimetrul platformei aferente punctului de trecere a frontierei se va realize din magistrala de alimentare cu apa a oarsului Sighetu Marmatiei si se va executa din teava PEID (PN6);

- retelele de canalizare a apelor uzate – in perimetrul platformei aferente punctului de trecere a frontierei – vor fi realizate din teava corugata din polipropilena SN 8, cu Dn max 200, apele uzate fiind evacuate in 4 bazine etans vidanjabile;

- evacuarea apei din precipitatii: sistemul de canalizare pluvial compus din conducte PVC – KG Dn 250 mm si L= 505,2 m, cu racorduri de tip PVC – KG DN 110 mm si L = 41 m.

Inundabilitatea amplasamentului - vor fi executate lucrari de scoatere a obiectivelor de sub efectul inundatiilor deoarece terenul este situat in zona inundabila..

Avizul de gospodarire a apelor se emite cu urmatoarele conditii:

Dupa aprobarea documentului PUZ in cadrul Consiliului Local, precedand obtinerea Autorizatiei de Construire pentru obiectivul propus, pentru lucrarile privind echiparea hidroedilitara propusa este necesara obtinerea **Avizului de gospodarire a apelor**, in baza unei documentatii tehnice intocmita conform Normativului de continut al documentatiilor tehnice de fundamentare necesare obtinerii avizului de gospodarire a apelor, aprobat prin Ordinul M.M.P nr.799/2012, de un proiectant certificat de catre Ministerul Mediului si Padurilor

Nerespectarea prevederilor prezentului aviz atrage dupa sine raspunderea administrativa, dupa caz, precum si raspunderea civila sau penala conform prevederilor Legii Apelor nr.107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare, in cazul producerii de prejudicii persoanelor fizice si/sau juridice.

Un exemplar din documentatie, stampilat si vizat spre neschimbare, s-a transmis solicitantului, impreuna cu un exemplar din aviz.

DIRECTOR

ing. Cristian CIULBEA

DIRECTOR TEHNIC R.A.P.M

ing. Ioan ROSU



SEF SERVICIU AVIZE AUTORIZATII

biolog Iulia SELAGEA

INTOCMIT

Mihaela MOCAN

Mihaela Mocan

A.N. "APELE ROMANE"
A.B.A. SOMEȘ-TISA
Serv. Avize Autorizații - 6
VIZAT SPRE NESCHIMBARE

Mihaela Mocan