

**DOCUMENTAȚIE PENTRU OBTINEREA AVIZULUI DE MEDIU CONFORM  
ANEXEI NR. 5. E  
DIN LEGEA NR. 292/2018**

pentru realizarea obiectivului de investiții:

***”CONSTRUIRE POD ÎN LOCALITATEA LOPADEA NOUĂ  
PESTE RÂUL RÂT”***

**BENEFICIAR : COMUNA LOPADEA NOUĂ, JUDEȚUL ALBA**

**PROIECTANT:**

**SC DPG CONSULT SRL**

*Sediu social: Oraș Sibiu, Str. Calea Șurii Mici, Nr. 80, Et. 3, Ap. 21, Județ Sibiu*

*CUI:44055350*

*Nr.registrulcomertului:J32/701/2021*

*IBANTrezorarie:RO83TREZ5765069XXX023334*

*Tel.:0748671702*

*e-mail: consultdpg@gmail.com*

**NR. PROIECT: DP-003/AB**

**DECEMBRIE 2022**

## MEMORIU DE PREZENTARE

pentru obținerea avizului de mediu întocmit conform anexei nr. 5 E din legea  
292/2018

### I. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITIE

**”CONSTRUIRE POD ÎN LOCALITATEA LOPADEA NOUĂ PESTE RÂUL RÂT”**

### II. TITULAR

a) Denumirea beneficiarului:

**COMUNA LOPADEA NOUĂ, JUD. ALBA**

b) Adresa beneficiarului:

Com. Lopadea Noua, Sat Lopadea Noua nr. 282, jud. Alba

Tel. 0258.875.245 / Fax. 0258.875.245

c) Reprezentanți legali/împuțerniciți:

Primar – Indreiu Marian Cătălin

*Atașat prezentei documentații se regăsește CIF-ul comunei Lopadea Nouă..*

### III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

#### a) Rezumat al proiectului

Comuna LOPADEA NOUĂ în calitate de Beneficiar a inclus în această etapă obiectivul: „CONSTRUIRE POD ÎN LOCALITATEA LOPADEA NOUĂ PESTE RÂUL RÂT” în suprafață totală de: 500.00mp, amplasată în intravilanul localității Lopadea Nouă, între Strada Kiskut și Strada Alszegd.

Realizarea proiectului „CONSTRUIRE POD ÎN LOCALITATEA LOPADEA NOUĂ PESTE RÂUL RÂT” este impusă de necesitatea de a îmbunătăți condițiile de circulație auto și pietonală în intravilanul localității Lopadea Nouă, comuna Lopadea Nouă, județul Alba, între Strada Kiskut și Strada Alszegd.

#### b) Justificarea necesității proiectului

Prin realizarea acestui proiect se dorește realizarea unui pod peste Râul Rât în intravilanul localității Lopadea Nouă, , comuna Lopadea Nouă, județul Alba, între Strada Kiskut și Strada Alszegd.

Prin realizarea investiției se vor asigura și următoarele aspecte :

- Îmbunătățirea calității vieții populației în localitatea Lopadea Nouă;
- Reducerea timpului de deplasare a locuitorilor către zonele de interes;
- Reducerea costurilor de operare a autovehiculelor.
- Reducerea timpului de intervenție a pompierilor, poliției, salvării etc. având ca efect salvarea de vieți omenești și bunuri.
- Micșorarea emisiilor de noxe în atmosferă ;
- Întreținerea mai ușoară și mai eficientă;
- Asigurarea unei legături auto și pietonale între cele două străzi;
- Asigurarea siguranței în exploatare;

- Îmbunătățirea gradului de confort/siguranță al locuitorilor și locuințelor din zonă;
- Creșterea siguranței traficului auto și pietonal;
- Îmbunătățirea aspectului localității prin realizarea unui pod rutier conform normativelor în vigoare;
- Asigurarea accesului pietonal la obiectivele socio-culturale din localitate.
- Asigurarea debitului de scurgere Q1% astfel încât să se reducă riscul de producerea unor inundații rezultate din obstrucționarea secțiunii de scurgere

Impactul negativ previzionat în cazul nerealizării obiectivului de investiții:

- Aspectul inestetic al zonei;
- Poluarea cursului de apă;
- Creșterea volumului de noxe eliminate în atmosferă;
- Sporirea nivelului zgomotului și a riscului de accidente;
- Infrastructura rutieră necorespunzătoare reprezintă un punct slab în vederea dezvoltării socio-economice a orasului, descurajând investițiile agenților economici, turismul, reducând totodată calitatea vieții.

Obiectivele preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice:

Prezenta documentație a fost elaborată la cererea Comunei Lopadea Nouă, județul Alba, în conformitate cu strategia locală de îmbunătățire a viabilității drumurilor, podurilor și străzilor din comuna și a Planului urbanistic general (PUG) a comunei, în scopul măririi confortului și siguranței traficului rutier și pietonal și care să asigure:

- Realizarea unui pod rutier nou;
- Sporirea capacității de circulației auto și pietonale;
- Realizarea unui confort sporit;
- Sporirea siguranței circulației pietonale și rutiere;
- Siguranța circulației;
- Îmbunătățirea condițiilor de mediu prin diminuarea noxelor care afectează aerul, solul, apa;
- Asigurarea dezvoltării activităților comerciale.
- Creșterea nivelului de trai și confort a populației;
- O întreținere mai ușoară;
- Aspect plăcut;
- Reducerea riscului de producere a inundațiilor.

### **Concluzie:**

*Lucrările propuse a se executa prin prezentul proiect, vor conduce la îmbunătățirea gradului de confort și siguranță al traficului auto și vor influența benefic zona din punct de vedere ambiental.*

*Astfel, se așteaptă ca, pe termen mediu și lung, aceste investiții finanțate prin acest proiect, corelate cu alte investiții realizate/ce vor fi realizate din diverse surse de finanțare, vor conduce la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor din localitatea Lopadea Nouă, din punct de vedere social, educațional, al posibilităților de petrecere a timpului liber, economic, al condițiilor de locuire și a calității mediului în care trăiesc.*

**c) Valoarea investitiei**

Conform evaluării realizate la faza PT rezultă că valoarea de investiție este :

Indicatori financiari:

- Valoare (fara TVA)= **773.686,86 lei**                      din care C+M= **650.259,36 lei**
- Valoare TVA= **146.259,21 lei**                              din care C+M= **123.549,28 lei**
- Valoare cu TVA= **919.946,07 lei**                        din care C+M= **773.808,64 lei**

**d) Perioada de implementara propusa**

Conform datelor aprobate de catre Beneficiar perioada in care se aproximeaza ca se vor executa lucrarile este 12 luni (perioada efectiva de execuție a lucrărilor).

**e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar.**

În vederea îmbunătățirii condițiilor de circulație auto pietonală în localitatea Lopadea Nouă, comuna Lopadea Nouă, județul Alba, precum și pentru asigurarea acesteia în condiții de siguranță și confort, Primăria comunei Lopadea Nouă a inițiat acțiunea de realizare a proiectului „CONSTRUIRE POD ÎN LOCALITATEA LOPADEA NOUĂ PESTE RÂUL RÂT”.

Amplasamentul prezentului proiect se află în intravilanul localității Lopadea Nouă, comuna Lopadea Nouă.

Strada pe care se dorește realizarea noului pod se numește Strada Kiskut, iar prin realizarea podului se va asigura accesul rutier și pietonal între Strada Kiskut și Strada Alszegd în intravilanul localității Lopadea Noua conform planului de încadrare.

Comuna Lopadea Nouă este situată în partea nord-estica a teritoriului județului Alba.

Lopadea Nouă (în maghiară: Magyarlapád, în germană: Schaufeldorf) este o comună în județul Alba, Transilvania, România, formată din satele Asinip, Băgău, Beța, Cicârd, Ciuguzel, Lopadea Nouă (reședința), Ocișoara și Odverem.

Râul Macău este un curs de apă, afluent al râului Nadăș.

Coordonate amplasament:

Curs de apa	Amplasare pod	Pozitionare	Coordonate STEREO 70		Debit Q <sub>1</sub> % /Q <sub>5</sub> %
			X(Est)	Y(Nord)	
Râul Rât	Intravilanul localității Lopadea Nouă, jud. Alba	Mal drept amonte pod	409.086,09	532.912,10	122 mc/s 65,92 mc/s
		Mal drept aval pod	409113,23	532899,33	
		Mal stang amonte pod	409092,99	532922,19	
		Mal stang aval pod	409120,14	532909.41	

Planșele cu planul de situație se regăsesc anexate prezentei documentații.

**f) Formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructii)**

În partea desenată se regăsesc planșele cu caracteristicile tehnice ale proiectului.

#### - Situația existentă

În cadrul proiectului „CONSTRUIRE POD ÎN LOCALITATEA LOPADEA NOUĂ PESTE RÂUL RÂT” se propune realizarea unui pod nou cu suprastructură din beton, peste râul Rât în localitatea Lopadea Nouă, comuna Lopadea Nouă, jud. Alba.

În zona podului, râul Rat curge aproximativ de la Vest la Est.

În prezent în amplasament se afla realizat un pod provizoriu realizat artizanal de către localnici care nu deține acte sau documente tehnice pe baza cărora s-au realizat.

Înainte de începerea investiției structura existentă fără acte se va demola de către beneficiar (comuna Lopadea Nouă).

Traversarea cursului de apă se realizează oblic la un unghi de aproximativ 75 de grade peste cursul de apă.

Lățimea la partea superioară a albiei este de aproximativ 10 m

Albia este bogată în vegetație, formată din arbuști și vegetație mărunță, care conduce la reducerea vitezei de scurgere a râului.

Nu sunt semne de eroziune accentuată a albiei în imediata apropiere a podului.

În zona podului nu s-au identificat rețele ce necesită a fi relocalizate

Rampele de acces sunt amenajate cu asfalt și au lățimea min. 3.50m

Strada pe care se dorește realizarea noului pod se numește Strada Kiskut iar prin realizarea podului se va asigura accesul rutier și pietonal între Strada Kiskut și Strada Alszegd în intravilanul localității Lopadea Nouă.

#### - Soluția proiectată

În cadrul proiectului „CONSTRUIRE POD ÎN LOCALITATEA LOPADEA NOUĂ PESTE RÂUL RÂT” se va realiza un pod peste râul Rât între Strada Kiskut și Strada Alszegd în intravilanul localității Lopadea Nouă, comuna Lopadea Nouă, jud. Alba.

##### **Soluția tehnică presupune:**

- *Construire pod nou rutier dimensionat conform normativelor în vigoare cu lățimea părții carosabile de min. 4.00m.*
- *Amenajare trotuar pietonal pe pod;*
- *Decolmatarea și amenajarea albiei în amonte și aval cu aripi din beton;*
- *Dispunerea parapetelor de siguranță pe pod și pe rampele de acces;*
- *Amenajarea rampelor de acces cu îmbrăcăminte rutieră cu lățimea de min. 4.00m precum și racordarea trotuarului proiectat la lucrările existente.*
- *Lucrări pentru protecția mediului prin așternerea de pământ vegetal și refacerea taluzurilor afectate de lucrări.*

La baza alegerii soluțiilor proiectate, au stat următoarele criterii principale:

- Respectarea temei de proiectare;
- Respectarea normelor tehnice în vigoare;
- Respectarea S.F.-ului;

### **Notiuni tehnice privind realizarea podurilor:**

- Suprastructura, definită ca parte a podului compusă din: structura de rezistență și calea (cu rol de protecție și de transmitere a sarcinilor din vehicule, la structura de rezistență);
- Infrastructura, definită ca parte a podului care susține suprastructura și transmite reacțiunile terenului de fundare.
- Zonele aferente podului se referă la:
  - Rampele de acces la pod alcătuite din: terasamente cu taluzele acestora, sistem rutier și parapet de siguranță.;
  - Elementele de racordare a podului cu rampele de acces, care pot fi în sens:
- transversal podului: sferturi de con sau aripi și drenul din spatele culeelor sau aripilor,
- longitudinal podului: plăci de racordare.
  - Albia și apărăările acesteia, care are în vedere protecția fundului albiei : pintenii, pragurile de fund, deversoare, camera de disipare a energiei, risberme, protecția malurilor cu ziduri de dirijare sau cu pereuri

### **Indicatori tehnici privind solutia tehnica:**

- **Număr poduri refacute:** 1 bucata
- **Cursul de apa peste care se realizează podul:** Râul Rat
- **Modul de realizare a podului:** Pod pe grinzi prefabricate din beton precomprimat;
- **Tipul fundațiilor:** Fundații directe prin intermediul unor blocuri de fundare;
- **Amenajare maluri si albie amonte/aval:** aripi din beton de tipul zidurilor de sprijin de greutate și pereu din beton;
- **Amenajare rampe de acces pe poduri:** Se vor amenaja rampele de acces pe poduri cu următorul sistem rutier:
  - 2x 4 cm strat de uzura din MAS16 rul 50/70, conform SR EN 13108-1; AND 605-2016;
  - Sistem rutier existent/Umplutura din balast + balast stabilizat
- **Suprafața construită:** 500mp;
- **Convoi de calcul:** LM1;
- **Elementele caracteristice pod:**

<b>FISA TEHNICA POD</b>		
<b>Denumire pod:</b>	<b>Pod nou in localitatea Lopadea Noua</b>	
<b>Amplasament</b>	Loc. Lopadea Nouă, Comuna Lopadea Nouă, jud. Alba	
<b>Curs de apa traversat:</b>	Raul Rat ( 4.1.91.0.0.0.0)	
<b>Debit de calcul Q1%</b>	122 mc/s	
<b>Coordonate amplasament:</b>	X(EST)=	409.100,24
	Y(NORD)=	532.912,59

<b>Oblicitate:</b>	75 grade	Oblicitate la dreapta	
<b>Lungimea podeşului pe oblicitate:</b>	11,04	m	
<b>Lăţimea podului pe oblicitate:</b>	5,99	m	
<b>Lumina pod (perpendiculara ax apa):</b>	8,66	m	
<b>Lungimea podului (perpendiculara ax apa):</b>	10,68	m	
<b>Parte carosabila:</b>	4,00	m	
<b>Nr. grinzi parapet si latimea acestora:</b>	2 x 0.50	m	2 grinda parapet metalic H4b, l=0.50m
<b>Latime trotuar</b>	1x1.00	m	Pe partea
<b>Latimea totala pod</b>	6,00	m	
<b>Sistem de fundare</b>	Fundatii directe beton C20/25		
<b>Dimensiuni fundatii Lxlxh,u:</b>	5.99x2.40x2.00m		
<b>Dimensiuni elevatie:HxL</b>	2.0 (2.10) x 5.79m-Parament inclinat, beton C25/30		
<b>Dren (Hxl):</b>	min. 1.30 x 0,5m in spatele elevatiilor din material granular		
<b>Suprastructura:</b>	Grinzi prefabricate din beton tip "T intors" G $\perp$ 42-7, 9 buc, L=10.00m cu oblicitate dreapta de 75 grade		
<b>Calea pe pod:</b>	1cm-Hidroizolatie performanta, 2 x4 cm MAS16		
<b>Rampa mal stang</b>	Se va racorda podul la strazile adiacente prin realizarea unei imbracamintii rutiere cu doua straturi asfaltice 2x4cm MAS16 pe o suprafata de 60 mp		
<b>Rampa mal drept</b>	Se va racorda podul la strazile adiacente prin realizarea unei imbracamintii rutiere cu doua straturi asfaltice 2x4cm MAS16 pe o suprafata de 110 mp		
<b>Amenajare maluri in aval</b>	Se vor amenaja aripi din beton, H.e=2.00m (L=12.00m - mal stang, - mal drept) evazate. Se realizeaza racorade din anrocamente la capatul lucrarilor amenajate.		
<b>Amenajare maluri in amonte</b>	Se vor amenaja aripi din beton, H.e=2.00m (L=12.00m - mal stang, - mal drept) evazate. Se realizeaza racorade din anrocamente la capatul lucrarilor amenajate. Se realizeaza protectie de mal din anrocamente, L=10.00m pe malul drept.		

<b><i>Amenajare fund albie</i></b>	<p>Se va realiza pereu din beton C30/37 intre culei si aripi.</p> <p>La extremitatile amonte si aval ale pereului se vor realiza pinteni din beton C25/30, h x l=1.20x0.60m</p> <p>Se va realiza rizberma din piatra bruta amonte si aval, h=50cm, l=2.00m</p> <p>Se va decolmata albia pe o lungime de 15.00m amonte si aval, distante masurate de la pintenii din beton ai pereului</p>
<b><i>Lucrari conexe:</i></b>	Se va amenaja trotuar pe pod l=1.00m, delimitat fata de partea carosabila cu bordura prefabricata din beton 20x25cm care se continua si pe rampa de pe malul drept
<b><i>Siguranta circulatie:</i></b>	Se vor monta parapete de siguranta tip H4b Cf. AND593 pe pod
<b><i>Rețele de utilitati in zona podului:</i></b>	Se reloca conducta hidroedilitara din amonte de pod. Restul retelelor din zona podului vor fi protejate.
<b><i>Scurgerea apelor in zona rampelor</i></b>	Scurgerea apelor pe rampele podului se va realiza prin intermediul pantelor transversale si longitudinale. Apele vor fi colectate de dispozitivele de scurgere ale apelor existente in zona.

Dimensionarea podului s-a realizat astfel incat sa fie asigurata scurgerea debitului de Q1%, conform breviarului de calcul.

### **Descrierea constructiva pentru realizarea podului:**

#### **1.1.1. Infrastructura**

Este formata din doua culei, având alcătuirea clasica: fundație si elevație formata din zidul frontal, bancheta de rezemare si zidul de garda.

Se vor executa fundații directe ale culeilor din beton C20/25, utilizându-se sprijiniri și epuismente. Elevațiile culeilor se vor realiza din beton turnat monolit C25/30 cu armarea rostului elevatie fundatie.

Blocurile de fundație vor avea o adâncime de 2,00m. Lățimea blocului de fundație va fi de 2.40m.

Elevațiile culeelor se vor realiza din beton turnat monolit C25/30. Culeele vor avea înălțimi diferite conform părților desenate 2.00 respectiv 2.10m.

Bancheta de rezemare si zidurile de garda se vor realiza din beton armat C30/37.

Pentru o mai bună conlucrare între elevațiile culeelor din beton C25/30 și bancheta de rezemare, se vor amplasa conectori din oțel B500S.

Se vor realiza drenuri în spatele culeelor care vor capta apa de infiltrații și o vor evacua prin intermediul barbacanelor DN110mm. Suprafața din spatele culeelor, în contact cu terasamentul și drenul, va fi protejată prin hidroizolație din 2 straturi de bitum filerizat. Culeele sunt prevăzute cu cunete de lățime de 0.50m pentru susținerea drenului.

La rostul dintre elevație și fundație se vor prevedea conectori din oțel B500S.

Dimensiunile privind realizarea infrastructurii pentru podul proiectat sunt prezentate în părțile desenate ale proiectului. Se vor respecta toate unghiurile aferente realizării infrastructurii având in vedere oblicitatea de 75 grade.



### **1.1.2. Suprastructura+calea pe pod**

Suprastructura include, in secțiune transversala 9 grinzi prefabricate tip "T întors" G $\perp$ 42-10 din beton precomprimat, cu lungimea de 10.00 m si înălțimea de 42 cm cu oblicitate la dreapta de 75 grade.

Peste grinzile prefabricate se executa o placa de monolitizare din beton C30/37 cu o grosime între 14-24 cm, care pe lângă rolul de a asigura conlucrarea dintre grinzi, mai are si rolul de strat suport al hidroizolației.

Grinzile sunt proiectate conform proiectului TIP IPTANA - Suprastructuri prefabricate din grinzi cu corzi aderente.

Calea pe pod va fi alcătuita din performantă cu protecție inclusă – 1cm, si 2 straturi asfaltice MAS16 – 4cm Pe grinzile marginale ale parapetului s-a prevăzut parapet metalic H4b, cf. AND 593.

Podul nu este prevăzut cu rost de dilatație.

Elementele suprastructurii s-au ales astfel încât să verifice la clasa de încărcare LM1.

Se va executa placa de suprabetonare cu console și grindă parapet din beton armat monolit C30/37. Placa de suprabetonare va avea o grosime variabilă de 0,14-0,24m, la partea superioara in profil transversal va avea o panta de 2,00%, iar in profil longitudinal va avea o panta unica de 1,00% spre malul stâng.

Se va aplica hidroizolația performantă cu strat de protecție inclus și se va executa îmbrăcămintea căii pe zona carosabilă din doua straturi asfaltice de tipul MAS16– 4cm.

Pe partea amonte a podului se va realiza trotuar cu o lățime de 1.00m, din care 0.20m bordură prefabricată din beton și 0.80m zonă utilă pietoni. Între grinda parapet și bordura prefabricată din beton se vor amplasa tuburi PVC pentru relocarea eventualelor utilități și se va realiza umplutură din beton C20/25, peste care se va așterne un strat de 4cm BA8.

Dimensiunile privind realizarea suprastructurii pentru podul proiectat sunt prezentate in părțile desenate ale proiectului. Se vor respecta toate unghiurile aferente realizării suprastructurii având in vedere oblicitatea de 75 grade.

### **1.1.3. Rampe de acces**

Strada pe care se dorește realizarea noului pod se numește Strada Kiskut iar prin realizarea podului se va asigura accesul rutier si pietonal intre Strada Kiskut si Strada Alszegd in intravilanul localității Lopadea Noua.

Racordarea podului la strazile adiacente cursului de apă se va realiza prin intermediul rampelor de acces pe pod conform părților desenate.

Avand in vedere ca pe cele doua rampe de acces exista structura rutiera cu îmbrăcămintea din asflat, racordarea se va realiza astfel:

- Se va decapa si se va freza asfaltul din imediata vecinătate a culeelor astfel încât sa permita realizarea podului;
- Se va curata suprafetele existente se vor emulsiona iar apoi se va realiza o data cu realizarea caii pe pod doua straturi de asfalt de 4 cm din MAS16 conform planului de situatie.
- Razele de racordare respectiv bordurile de incadrare se vor realiza conform planului de situatie.

Suprafețele pe care se vor amenaja conform prevederilor din proiect.

#### **1.1.4. Apărări de maluri și amenajări în albie:**

În amonte și aval se vor executa apărări de maluri sub forma unor aripi din beton de tipul zidurilor de sprijin de greutate. Lungimile specifice fiecărui mal sunt prezentate în fișa tehnică a podului. Aripile din beton se vor racorda la suprastructura podului conform detaliilor de execuție.

Fundația directă a aripilor este din beton simplu de clasă C20/25. Fundațiile se vor realiza folosind sprijiniri și epuizmente.

Elevațiile aripilor se vor realiza din beton turnat monolit C25/30.

Suprafața din spatele aripilor, în contact cu terasamentul și drenul, va fi protejată prin hidroizolație din bitum fierizat în 2 straturi. Aripile sunt prevăzute cu cunete de lățime de 0.4 m pentru susținerea drenului și cu barbacane din teava  $\Phi 110$  mm din PVC.

Pentru o conlucrare mai bună între fundația și elevația aripilor se va realiza armarea în zona rostului cu bare de oțel B500S conform părților desenate.

De asemenea, talvegul va fi amenajat cu pereu din beton C30/37 în grosime de 20 cm pe un pat de balast de 15 cm.

În zona podului și a amenajării cursului de apă, se vor realiza lucrări de curățire și decolmatare a albiei, atât amonte cât și aval de pereul amenajat pe lungimile prezentate în fișa tehnică.

La extremitățile pereului din beton se vor realiza piteni din beton C25/30,  $h \times l = 1.20 \times 0.60$  m și risberme din piatră brută în grosime de min. 50 cm și o lățime minimă de 2.00 m.

În amonte și aval, la extremitățile aripilor se vor realiza sferturi de con din anrocamente min 50 kg/buc, dispuse pe ambele maluri.

#### **1.1.5. Siguranța circulației**

Pe durata lucrărilor de execuție nu este necesar să se realizeze podet provizoriu. Pentru accesul la proprietăți există rute alternative în cadrul localității.

În faza de execuție se vor prevedea următoarele tipuri de indicatoare:

- de avertizare a pericolului;
- de reglementare (de prioritate, de întezicere și/sau restricție, de obligație);
- de orientare și informare;
- cu semne adiționale

Pentru a asigura o circulație rutieră în deplină siguranță la sfârșitul execuției lucrărilor, se va realiza sistemul de semnalizare prin realizarea marcajului longitudinal pe marginile rampelor și se vor monta indicatoare rutiere. Marcajele se vor executa conform SR 1848-7.

Se vor monta semne de circulație în toate zonele unde se impune montarea lor, conform SR 1848-1:2011, pe baza unui proiect de semnalizare rutieră avizat de Inspectoratul de Poliție al Județului Alba, Serviciul rutier.

Se va asigura semnalizarea și marcajul corespunzător punctului de lucru pe timpul execuției lucrărilor (conform Ordinului MT/MI/411/1112/2000, se vor monta parapete grele pe amplasamente provizorii în zonele afectate), iar la finalizarea acestora se va asigura semnalizarea și marcajul final.

### **Semnalizare orizontala si verticala**

Se vor prevedea urmatoarele tipuri de semnalizare orizontala , astfel:

a)-marcaje longitudinale, pentru delimitarea partii carosabile;

Se vor realiza marcaje longitudinale conform SR 1848-7:2015 astfel:

- linie discontinua simpla tip „M” ( 1.00m/1.00m) – marcaj de delimitare a partii carosabile in intravilan.

#### **1.1.6. Lucrări pentru protecția mediului:**

Taluzele afectate de lucrări vor fi readuse la starea inițială prin acoperire cu un strat de pământ vegetal însămânțat artificial.

Se va evita tăierea arborilor.

#### **1.1.7. Mutări și protejări instalații**

Odată cu realizarea noului pod, nu vor fi afectați stâlpii de curent electric sau telefonie.

Vor fi luate în considerare toate celelalte rețele de utilități subterane, conform avizelor emise de deținătorii acestora.

#### **1.1.8. Prevederi tehnice privind execuția sistemului rutier proiectat pe rampe**

##### **Terasamente:**

Terasamentele sunt lucrari care se execută în vederea amenajării elementelor geometrice ale rampelor de acces pe pod, în plan și în profil longitudinal, precum și în cazul lucrărilor conexe (pereuri etc).

Operațiunile necesare a se realiza pentru amenajarea platformei rampelor de acces, pe tronsoanele pe care se impune așa ceva, cuprind execuția următoarelor categorii de lucrari astfel:

- lucrari pentru inlaturarea manuala, in afara zonei drumului, a noroiului prin strangerea in gramezi, transport direct si depozitarea lui, sau incarcarea intr-un mijloc de transport auto;
- lucrari de sapaturi, umpluturi si compactari, executate mecanizate cu realizarea compensarilor de material cu aport de material pe portiunile de drum unde se impune;
- lucrari de reprofilare mecanica a drumului, in vederea aducerii la cota executata cu autogrederul.

Pentru asigurarea cotelor si dimensiunilor din proiect, terasamentele se vor realiza, in marea lor parte, prin efectuarea de sapaturi pentru realizarea sistemului rutier.

Pentru terasamentele care se efectueaza cu umpluturi, ele vor fi realizate cu materialul rezultat din sapatura efectuata pentru sistemul rutier si va trebui sa corespunda, din punct de vedere al caracteristicilor, ca pamant de umplutura la realizarea patului drumului si a acostamentelor (SR EN 1997-1).

Sapaturile, se vor realiza mecanizat cu descarcare direct in mijlocul auto de transport.

Imprastierea si compactarea pamantului de umplutura, se va realiza cu mijloace mecanice, prin asternerea in straturi successive cu grosimea maxima de 15-20cm. In timpul compactarii, pamantul se va uda cu autocisterna, pana la atingerea umiditatii optime de compactare a fiecarui strat. Pamantul rezultat ca neconform, va fi incarcat in auto si transportat la depozitul de pamant. Prin alegerea locatiilor pentru depozitul de pamant, se asigura o distanta maxima in transport, pentru pamantul imprumutat cat si pentru cel depozitat de maxim 5,00 km.

Dupa finalizarea lucrarilor de depozitare a pamantului (rezultat din sapatura din platforma drumului), se va trece la faza de executie lucrari necesare aducerii terenului afectat, de lucrarile de executie , la valoarea avuta initial.

### **Sapaturi:**

Săpăturile se vor realiza astfel încât să fie menținut echilibrul natural al terenului din jurul gropilor create astfel încât să nu pericliteze drumul sau construcțiile învecinate.

Pământul rezultat din săpătură se va depozita la o distanță mai mare de 1.50m de groapa creată.

Se vor lua măsuri de înlăturare rapida a apelor din precipitații sau provenite accidental din zona de lucru.

Se recomandă ca tronsoanele săpate în cursul unei zile sa fie astupate în aceeași zi.

Nu se recomandă realizarea lucrărilor de săpătură în perioadele cu precipitații.

Lucrarile de sapatura suplimentara si inlocuirea sau imbunatatirea unui teren slab de fundare se vor stabili de comun acord cu beneficiarul lucrarii si proiectantul.

### **Umpluturi:**

Umpluturile se vor realiza în straturi de maxim 20 cm cu un grad de compactare de 98-100% sau conform caietelor de sarcini.

Acestea se vor realiza din materialele rezultate din săpături sau din materiale corespunzătoare conform SR EN 1997-1.

Se interzice realizarea umpluturilor din materiale cu umflări și contracții mari, mături, argile moi, cu conținut de materii organice, resturi de lemn, bulgări, zăpadă, gheață sau turbă.

Umiditatea materialului folosit la umpluturi va fi cât mai aproape de umiditatea optimă de compactare.

### **Stratul de formă din balast nisipos**

Stratul de formă este prevazut a se realiza din balast nisipos in grosime de 15cm.

Operatiunile necesare pentru realizarea stratului de formă din balast nisipos, vor cuprinde executia urmatoarelor categorii de lucrari astfel:

- lucrari de curatire mecanica de noroi a suprafetelor patului drumului, compactat corespunzător;
- lucrari pentru inlaturarea manuala, in afara zonei drumului a noroiului prin strangerea in gramezi, transport direct si depozitarea lui, sau incarcarea intr-un mijloc de transport auto;
- asternerea mecanica a stratului de balast nisipos;
- rectificarea suprafetei, la uscat cu adaugarea materialului necesar, inainte si in urma cilindrului compresor, pentru asigurarea profilului, manipulari si transporturi cu roaba; grebla sau lopata si readucerea, pe partea carosabila, a materialului debordat pe acostament.
- udarea cu autocisterna, in timpul asternerii, pentru realizarea umiditatii optime de compactare;
- compactarea mecanica, a stratului de balast.

Agregatele trebuie corespunda conform SR EN 13242:2002+A1:2008

### **Stratul de balast**

Stratul de fundatie este prevazut a se realiza din balast in grosime de 25cm.

Operatiunile necesare pentru realizarea stratului de fundatie din balast, vor cuprinde executia urmatoarelor categorii de lucrari astfel:

- lucrari de curatire mecanica de noroi a suprafetelor stratului de formă;
- lucrari pentru inlaturarea manuala, in afara zonei drumului a noroiului prin strangerea in grămezi, transport direct si depozitarea lui, sau incarcarea intr-un mijloc de transport auto;
- așternerea mecanica a stratului de balast;
- rectificarea suprafeței, la uscat cu adăugarea materialului necesar, înainte si in urma cilindrului compresor, pentru asigurarea profilului, manipulari si transporturi cu roaba; grebla sau lopata si readucerea, pe partea carosabila, a materialului debordat pe acostament.
- udarea cu autocisterna, in timpul așternerii, pentru realizarea umiditatii optime de compactare;
- compactarea mecanica, a stratului de balast.

Agregatele trebuie corespunda conform SR EN 13242:2002+A1:2008

### **Strat de uzura:**

Este prevazut a se realiza din beton asfaltic, preparat cu criblura de cariera si bitum, de tip MAS16 rul 50/70, executat la cald, cu așternere mecanica, in grosime de 4 cm, conform cerintelor din „Normativ mixturi asfaltice executate la cald. Conditii tehnice privind proiectarea, prepararea si punerea in opera” indicativ AND 605 (revizuire AND 605-2016).

Materialul folosit, la realizarea stratului de uzura, este beton asfaltic, de tip BA16 rul 50/70, corespunzator cerintelor din SR EN 13108-1:2006/AC:2009.

Pentru realizarea stratului de uzura, se impune a se executa urmatoarele lucrari pe faze, astfel:

- curatare mecanica a stratului de legatura din binder, in vederea aplicarii stratului de uzura;
- amorsare suprafetelor stratului de legatura, cu emulsie bituminoasa cationica , in vederea aplicarii stratului de uzura;
- așternerea mecanica, executata la cald a stratului de uzura, in grosime de 4cm;
- compactarea stratului de uzura;
- inchiderea cu dressing a stratului de uzura.

Agregatele trebuie să corespunda conform SR EN 13043:2013.

<b>- Profilul si capacitatile de productie</b>
--

Nu este cazul.

<b>- Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament</b>
--

Nu este cazul.

<b>- Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea</b>
--

Nu este cazul!

- **Materie prime, energie si combustibili utilizati, cu modul de asigurare a acestora**

Nu este cazul!

- **Racordarea la retelele utilitare existente in zona**

Nu este cazul!

- **Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei**

Taluzele afectate de lucrari vor fi readuse la starea inițiala prin acoperire cu un strat de pământ vegetal însămânțat artificial.

Se va evita taierea arborilor/copacilor din zona daca exista.

- **Cai noi de acces sau schimbari ale a celor existente**

Nu este cazul!

- **Resurse naturale folosite in constructie si functionare**

- Resurse naturale folosite in realizarea constructiei:

- Balsat;
- Piatra spartă;
- Bitum;
- Ciment;
- Apă;
- Pământ vegetal;
- Aditivi și adaosuri.

- Resurse naturale folosite în realizarea construcției:

- Nu este cazul.

- **Metode folosite in constructie**

Pentru realizarea obiectivului de investiții sunt necesare parcurgerea următoarelor etape:

- *Realizarea lucrarilor de terasamente (sapatari, umpluturi, taluzari, decolmatari etc);*
- *Realizarea infrastructurilor podului (fundatii)*
- *Realizarea suprastructurii podului și a căii pe pod.*
- *Realizarea lucrărilor pentru amenajarea rampelor podului;*
- *Realizare lucrări în albie și protecții de maluri;*
- *Realizare lucrări conexe (parapeti etc.);*
- *Realizarea lucrărilor de refacere a amplasamentului.*

- **Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara**

Nu este cazul.

- **Relatia cu alte proiecte existente sau planificate**

Nu este cazul.

- **Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare**

Nu este cazul, solutia propusa a se realiza are la baza studii topografice, geotehnice.

- **Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului ( extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor)**

Nu este cazul.

- **Alte autorizatii cerute pentru proiect**

Conform certificatului de urbanism nu sunt necesare alte autorizatii.

#### **IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE**

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

Nu este cazul.

- **Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului;**

Taluzele afectate de lucrari vor fi readuse la starea inițiala prin acoperire cu un strat de pământ vegetal însămânțat artificial.

Se va evita taierea arborilor/copacilor din zona daca exista.

- **Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente, dupa caz;**

Nu este cazul.

- **Metode folosite în demolare;**

Nu este cazul fiind vorba de construcția unui pod nou.

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

Nu este cazul.

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

Deseurile rezultate in urma demolarilor vor fi transportate si depozitate in depozite special amenajate. Acestea vor fi valorificate ulterior prin reutilizarea lor sau prin reciclare. Blocurile de beton rezultate in urma demolarilor pot fi folosite in realizare de umpluturi in conformitate cu normativele in vigoare.

#### **V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI**

- **Distanța fata de granite pentru proiecte care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in contextul transfrontiera, adoptata la ESPOO la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001**

Nu este cazul.

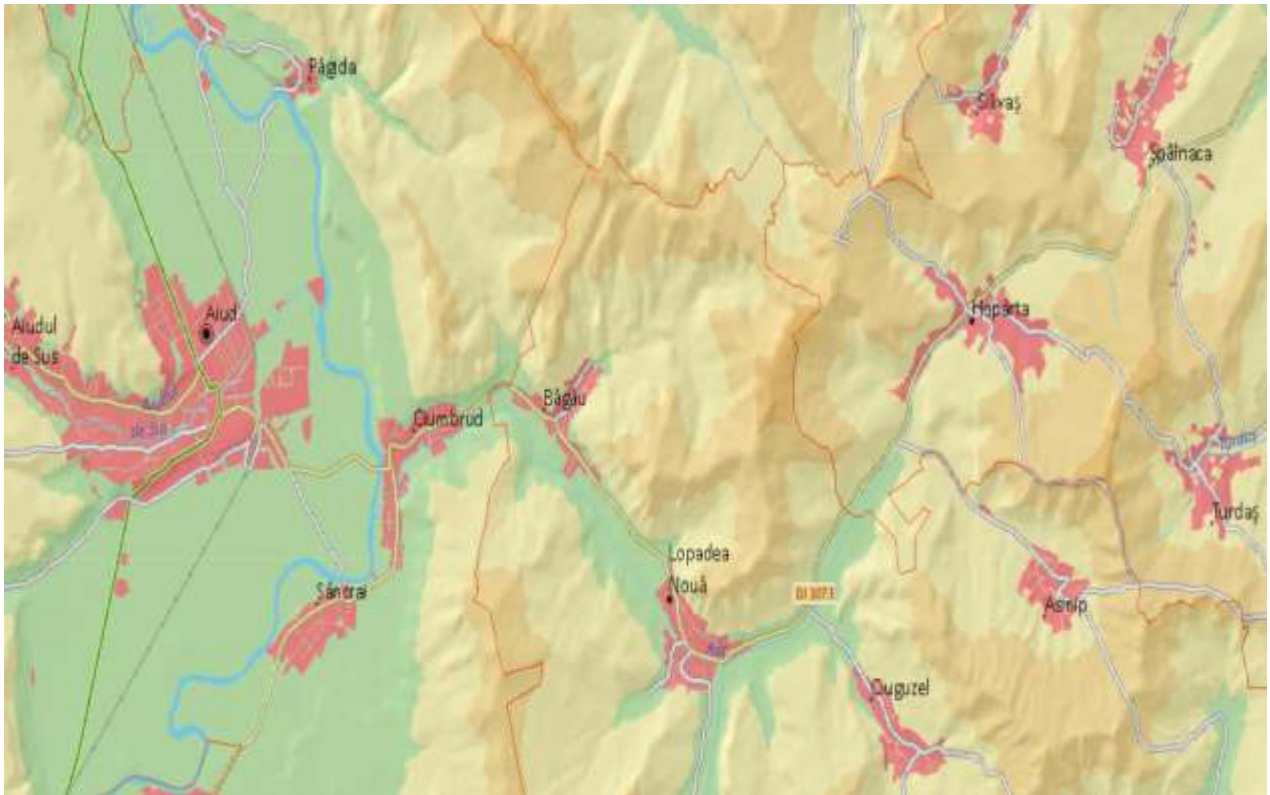
- **Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic**

național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Nu este cazul.

- **Harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale cat si artificiale si alte informatii.**

Distanța față de arii naturale protejate:



Amplasamentul nu se află în zona ariilor protejate.

Poze din amplasament:

**Foto nr.1**





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

Suprafața totală construită este de aproximativ 500,00mp, reprezentând podul proiectat și rampele de acces și amenajările din albie.

Suprafața pe care se va construi aparține:

- Domeniului public al comunei Lopadea Nouă (rampele podului și străzile/drumurile adiacente);
- Proprietatea statului Roman (albia minora a cursului de apă Rât).

Suprafața totală ocupată de lucrările proiectate se află situată în zona drumului în conformitate cu Ordonanța Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, republicată în temeiul art. II din Legea nr. 82/1998, anexa 1.

Folosintele actuale ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zonele adiacente ale acestuia vor ramane similar celor din prezent, si anume – albie minora si majora curs de apa, respectiv drumuri publice (strazi destinate circulatiei auto si celei pietonale).

**- Politici de zonare si folosire a terenului**

Nu exista politici de zonare, folosirea terenului este de albie curs de apa si de drum public. Folosirea terenului va ramane neschimbata.

**- Areale sensibile**

Nu este cazul.

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

Coordonate amplasament:

Curs de apa	Amplasare pod	Pozitionare	Coordonate STEREO 70		Debit Q <sub>1</sub> % /Q <sub>5</sub> %
			X(Est)	Y(Nord)	
Râul Rât	Intravilanul localității Lopadea Nouă, jud. Alba	Mal drept amonte pod	409.086,09	532.912,10	122 mc/s 65,92 mc/s
		Mal drept aval pod	409113,23	532899,33	
		Mal stang amonte pod	409092,99	532922,19	
		Mal stang aval pod	409120,14	532909,41	

**- Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare**

Amplasamentul prezentului proiect se afla in intravilanul loc. Lopadea Nouă, com. Lopadea Nouă, județul Alba. Podul propus a fi realizat prin prezentul proiect se va realiza pe amplasamentul podului improvizat degradat existent.

Solutia propusa a se realiza are la baza studii topografice și geotehnice, iar amplasamentul coincide cu amplasamentul existent al podului.

## **VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI IN LIMITA INFORMATILOR DISPONIBILE**

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

Construcția și apoi utilizarea investiției nu presupune deteriorarea mediului înconjurător, deci nu se pune problema realizării unor lucrări speciale de reconstrucție ecologică.

Realizarea acestei investiții va avea un efect benefic asupra mediului înconjurător și nu este necesară refacerea cadrului ecologic.

În momentul încheierii acestei investiții se vor trasa măsuri specifice de redare în circuit a eventualelor suprafețe de teren ocupate de organizarea de șantier, platforme de depozitare, etc.

Pe de altă parte, însăși construcția podului reprezintă o măsură de protecție ecologică a zonei, lucrările proiectate urmând a asigura atât protecția solului și subsolului, a biosferei, a așezărilor umane, a sănătății oamenilor, cât și protejarea obiectivelor de interes public.

Nu sunt afectate construcțiile și așezările umane din vecinătate.

Toate accesele vor fi racordate la noua cotă a părții carosabile astfel încât accesul în și din gospodării/proprietăți să fie ușor.

Din punct de vedere al mediului înconjurător, lucrările proiectate nu creează disfuncționalități față de situația existentă.

Lucrările de construire propuse prin prezentul proiect nu reprezintă și nu produc surse de poluare a apelor, solului și subsolului, nu produc vibrații și radiații. De asemenea, nu produc poluarea ecosistemelor terestre și acvatice, a așezărilor umane și a altor obiective de interes public și nu produc substanțe toxice periculoase sau de orice altă natură.

#### **a) Protecția calității apelor**

La lucrările de realizare a podului se va asigura protecția apelor de suprafață, subterane și a ecosistemelor acvatice, care are ca obiect menținerea și ameliorarea calității și productivității naturale ale acestora, în scopul evitării unor efecte negative asupra mediului, sănătății umane și bunurilor materiale.

Execuția lucrărilor de infrastructură se va face astfel încât contaminarea potențială a cursurilor de apă și a pânzei freatice să fie evitată

#### **- Surse de poluanți pentru ape**

În perioada de execuție a lucrărilor sursele posibile de poluare a apelor pot fi:

- Execuția propriu-zisă a lucrărilor;
- Traficul de șantier rezultat din circulația vehiculelor grele pentru transport de materiale și personal la punctele de lucru, utilajele;
- Organizările de șantier care pot avea în componența lor stații de asfalt și betoane, stații de întreținere a utilajelor și mașinilor de transport, cantine, spații pentru dormitoare, birouri etc.

În perioadele ploioase, poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol etc).

#### **- Locul de evacuare sau emisar**

În cadrul proiectului apele de suprafață vor fi colectate prin rigole betonate. Apele colectate vor deversa prin intermediul podețelor tubulare existente sau proiectate sau prin cașuri existente în emisari siguri.

Amplasarea podețelor noi se va face astfel încât să se evite :

- modificarea dinamicii scurgerii apelor prin reducerea secțiunii albilor;
- întreruperea scurgerii apelor subterane

În cadrul proiectului nu se vor devia cursuri de apă existente.

Deversarea apelor uzate menajere în șanțurile strazilor este interzisă.

- **Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute**

Nu este cazul.

## **b) Protecția aerului**

- Surse de poluanți pentru aer, poluanți inclusiv surse de mirosuri.

În perioada desfășurării lucrărilor proiectate emisiile de substanțe poluante evacuate în atmosfera provin de la următoarele surse:

- Sursele liniare - traficul rutier zilnic desfășurat în cadrul șantierului;
- Sursele de suprafață - funcționarea utilajelor în zona fronturilor de lucru;
- Sursele punctiforme - funcționarea stațiilor de asfalt și betoane. (nu se vor realiza în amplasament)

Efectele generate de sursele punctiforme și de suprafață se fac resimțite pe arii mai restrânse decât în cazul surselor liniare de tipul traficului.

Activitatea de construcție poate avea temporar impact local apreciabil asupra calității atmosferei.

Impactul negativ asupra calității aerului este mai semnificativ în zona unde funcționează stațiile de asfalt (în baza de producție)

În perioada de operare a lucrărilor proiectate nu vor apărea surse suplimentare de poluare a aerului față de situația existentă.

Sursa de poluare va fi aceeași ca și în prezent și anume traficul rutier care se desfășoară în zona.

Măsuri de protecție:

Utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea creșterii performanțelor. O altă posibilitate de limitare a emisiilor de substanțe poluante provenite de la utilaje constă în folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă.

Pentru limitarea disconfortului ce poate să apară mai ales pe timpul verii se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce deservește șantierul, mai ales pentru cele care transportă materii prime și materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine. Drumurile de acces la șantier, dacă va fi cazul, pot fi udate periodic.

Transportul materialelor de construcție se va face pe cât posibil acoperit.

Pentru perioada de funcționare nu sunt necesare măsurile de protecție, lucrările de amenajare vor contribui la creșterea fluentei traficului și implicit la reducerea nivelului emisiilor de substanțe poluante în aer.

- **Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă**

Nu este cazul.

## **c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

- Surse de zgomot și de vibrații

Acest tip de poluare va avea caracter temporar, doar pe perioada execuției lucrărilor.

Lucrările de construcție implică următoarele surse de zgomot și vibrații:

- Procesele tehnologice, pentru care este necesar sa functioneze unele grupuri de utilaje. Aceste utilaje in lucru reprezinta tot atatea surse de zgomot;
- Circulatia mijloacelor de transport in cadrul santierului.
- Functionarea instalatiilor, utilajelor, echipamentelor in cadrul bazei de productie (in baza de productie)

Nivelul sonor depinde in mare masura de urmasorii factori:

- Fenomenele meteorologice si in particular, viteza si directia vantului, gradientul de temperatura si de vant;
- Absorbtiia undelor acustice de catre sol, fenomen denumit "efect de sol";
- Absorbtiia in aer, dependenta de presiune, temperatura, umiditatea relativa, componenta spectrala a zgomotului;
- Topografia terenului si vegetatia.

Se va acorda o atentie sporita manevrarii utilajelor in apropierea zonelor locuite si a obiectivelor care isi desfasoara activitatea langa strada. Functionarea acestora va fi verificata periodic.

Lucrarile se vor realiza, pe cat posibil, in timpul zilei, respectand un program care sa nu afecteze orele de odihna ale populatiei rezidente.

Realizarea lucrarilor de construire va duce la cresterea fluentei circulatiei si implicit la reducerea nivelului de zgomot si vibratii. Astfel, imbunatatirea suprafetei de rulare si circulatia fluenta fara franari si accelerari, va avea un impact pozitiv.

- Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor

Nu este cazul.

#### **d) Protecția împotriva radiațiilor**

Nu au există informații despre posibile surse de radiatii.

#### **e) Protecția solului și subsolului**

- Surse de poluanti pentru sol, subsol si ape freaticice si de adancime

Lucrările de construcție, exploatare și întreținere aferente podului, nu vor afecta calitatea solului deoarece, fiind vorba de refacerea unui pod existent, nu se pot înregistra dezechilibre ale ecosistemelor sau modificări ale habitatelor.

Totuși, posibilele surse care ar putea influența negativ indicatorii de calitate ai solului ca urmare a desfășurării activităților ce se vor desfășura pe amplasamentul investiției, sunt următoarele:

- depozitarea necorespunzatoare a materialelor rezultate din operațiile de săpătură;
- scurgerile accidentale de carburanți și lubrefianți de la utilajele și mijloacele de transport;

Antreprenorul lucrărilor de drumuri pe parcursul desfășurării lucrărilor de execuție a podului, va lua măsuri pentru asigurarea stabilității solului, corelând lucrările de construcție cu lucrările de ameliorare a terenurilor afectate.

Pe durata exploatării și întreținerii podului se vor respecta măsurile de protecție a mediului în conformitate cu legislația în vigoare:

- se vor menține în stare de funcționare amenajările antiplouante și protecția mediului
- se vor marca zonele sensibile ecologic, cu indicarea regimului de circulație și prin informarea publicului asupra importanței ecologice a obiectivului;

-prin grija beneficiarului după realizarea investiției se recomandă realizarea de plantații rutiere pentru protecția solului.

Pe perioada de desfășurarea a lucrărilor de execuție aferente realizării lucrărilor proiectate organizarea de șantier va fi dotată cu WC ecologic.

- Lucrările și dotările pentru protecția solului și subsolului.

Nu este cazul.

#### **f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

Lucrările proiectate în cadrul acestui proiect nu afectează ecosistemele terestre (flora, fauna) sau cele acvatice.

- Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Nu este cazul.

- Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.

Nu este cazul.

#### **g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

Refacerea podului, pe lângă faptul că nu va afecta construcțiile și așezările umane din vecinătate, va ajuta și la reducerea poluării cu praf și la eliminarea deteriorării terenurilor limitrofe străzilor și locuințelor datorată inexistenței unei dirijări corecte a apelor pluviale. Soluția tehnică proiectată nu prevede utilizarea sau manipularea de substanțe toxice periculoase pe parcursul execuției sau întreținerii ulterioare a podului.

Existența șantierului și desfășurarea lucrărilor pot fi surse de poluare pentru acest factor.

Constructorul va elabora o documentație privind dirijarea traficului, stabilind reguli stricte pentru asigurarea fluentei circulației și evitarea coliziunii, folosind o semnalizare luminoasă corespunzătoare;

Traficul de șantier va fi dirijat astfel încât să evite ambuteiaje de autovehicule în zonele de lucrări;

Lucrările de deviere a circulației vor avea un caracter temporar.

Prin lucrările proiectate va crește confortul așezărilor umane și va fi asigurat accesul la obiectivele de interes public.

Prin finalizarea investiției, peisajul nu va suferi modificări semnificative. Pentru a restrânge efectul asupra peisajului, prin graficele de lucrări se va prevedea o eșalonare a execuției, astfel încât o porțiune începută să fie terminată integral și redată zonei într-o perioadă cât mai scurtă de lucru.

- Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumentele istorice și de arhitectura, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional.

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

#### **h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea**

- Lista deșeurilor

Principalele produse generate de activitatea de construcție și întreținere a podului, ce pot fi clasate ca deșeuri, sunt materiale rezultate din decapări și din săpături.

În activitatea de construcție și întreținere a infrastructurilor rutiere, se va ține seama de reglementările în vigoare privind colectarea, transportul, depozitarea și reciclarea deșeurilor.

Prin realizarea lucrărilor proiectate pot să apară următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeuri de piatră și spărturi de piatră;
- beton, cărămizi, materiale ceramice;
- lemn;
- sticlă;
- materiale plastice;
- amestecuri metalice;
- pământ și materiale excavate;
- deșeuri amestecate de materiale de construcție.

Examinând lista de mai sus, se constată că nu apar deșeuri periculoase.

- Programul de prevenire și reducere a cantitatilor de deșeuri generate și planul de gestionare a deșeurilor.
  - se vor recicla deșeurile re folosibile iar o parte din deșeurile rezultate din lucrările de construcție pot fi re folosite prin integrarea lor în lucrările de umpluturi. Celelalte deșeuri se vor depozita în spații special amenajate;
  - se vor respecta condițiile de refacere a cadrului natural în zonele de depozitare;
  - întreținerea utilajelor și vehiculelor folosite în activitatea de construcție și întreținere se efectuează doar în locuri speciale în servicii autorizate sau în baza de întreținere a constructorului. Este interzis ca utilajele să fie reparate în zona amenajată pentru organizarea de șantier sau în amplasamentul lucrării;
  - deșeurile de tip menjer se vor colecta în puștele sanjabile ce vor fi evacuate prin contract cu firmele de salubritate.

#### **i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

Conform Catalogului European al Deșeurilor CED - principalele deșeuri rezultate din activitățile de construcție a podurilor, nu se încadrează în categoria deșeurilor periculoase.

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

În cadrul proiectului pentru execuția lucrărilor propuse s-au prezentat materialele și resursele folosite, iar pentru utilizarea investiției nu se impune utilizarea unor resurse naturale, a solului, a terenurilor, a apei sau a biodiversității.

### **VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT**

- **impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor,**

peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- **Marimea, magnitudinea și complexitatea proiectului**

Nu este cazul.

- **Probabilitatea impactului**

Nu este cazul.

- **Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Nu este cazul.

- **Măsuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului.**

Nu este cazul.

- **Natura transfrontiera a impactului**

Nu este cazul.

**VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTARI ȘI MASURI PREVAZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVAZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA ÎN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI ÎN ZONA.**

Scopul proiectului este de utilitate publică. Pentru încadrarea în prevederile Uniunii Europene privind protecția mediului și ecosistemelor existente proiectul va respecta simultan legislația națională și europeană în domeniu.

Datorită faptului că lucrările proiectate pe amplasamentul analizat sunt situate în ampriza drumului existent, nu sunt afectate condițiile de mediu din zonă, nici în timpul execuției lucrărilor, nici în perioada de exploatare a acestora. Taluzele afectate în urma realizării lucrărilor proiectate vor fi aduse la starea inițială prin acoperirea acestora cu un strat de pământ vegetal însemănat artificial cu semințe de graminee și prin plantarea de arbori sau arbuști cu rol de stabilizare, în rest nu sunt necesare alte măsuri de monitorizare a mediului.

*Beneficiile ce vor rezulta în urma realizării investiției propuse:*

### **Prin construirea podului vor apărea următoarele influențe favorabile asupra mediului:**

- reducerea poluării;
- reducerea zgomotului;

### **din punct de vedere economic:**

- reducerea consumului de carburant;
- reducerea uzurii anvelopelor auto;
- reducerea timpilor de parcurs social;

### **din punct de vedere social:**

- deplasări mai rapide;
- noi posibilități de dezvoltare a zonei;

Aceste elemente reprezintă efectele pozitive ce rezidă din îmbunătățirea condițiilor de trafic, ce apar în urma realizării lucrărilor.

În consecință, în documentație nu au fost prevăzute decât câteva recomandări pentru perioada de execuție a lucrărilor, menite să sprijine beneficiarul în monitorizarea factorilor de mediu pe parcursul execuției lucrării.

### Măsuri de protecție a mediului propuse:

În urma evaluării potențialilor factori de risc pentru mediu, menționați mai sus, propunem urmărirea respectării, pe durata realizării și exploatarei lucrării, a următoarelor măsuri.

### Zona de măsuri preventive și de protecție propuse

#### 1. Calitatea aerului :

- transportarea agregatelor care intră în componența straturilor rutiere se va realiza cu autovehicule care în intravilanul localităților vor avea prevăzută limitare de viteză, impusă de administratorul strazilor în vederea diminuării poluării aerului;

- beneficiarul va avertiza constructorul în cazul în care acesta din urma va utiliza vehicule, echipamente sau mașini care emană gaze în cantitate ridicată, va dispune ca acestea să fie îndepărtate în cel mai scurt timp din șantier.

#### 2. Eroziunea solului :

- se vor face pe cât posibil lucrări de înierbare a zonelor afectate pentru stoparea erodării terenului.

#### 3. Contaminarea solului cu combustibil sau lubrefianți :

- vehiculele și utilajele vor fi astfel întreținute și folosite încât pierderile de ulei sau de combustibil să nu contamineze solul;

- depozitarea pe șantier a combustibilului se va face pe cât posibil departe de zonele de protecție ale surselor de apă sau de fântâni;

- spălarea autovehiculelor și a utilajelor, în timpul procesului tehnologic, se va face numai într-un loc special desemnat de beneficiar, departe de sursele de apă .

#### 4. Zgomot :

- pe cât posibil, se va urmări ca activitățile zgomotoase să se realizeze în zona instituțiilor de învățământ, instituțiilor publice și dispensarului uman, în afara orelor de funcționare a acestora;



- se va interzice desfășurarea activităților zgomotoase în zona locuințelor între orele 6 - 8 dimineața.

Lucrările proiectate ce urmează a se realiza nu introduc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei sau din punct de vedere al zgomotului și mediului înconjurător. Prin executarea lucrărilor de consolidare propuse, vor apărea unele influențe favorabile asupra factorilor de mediu, cât și din punct de vedere economic și social.

În ansamblu, se poate aprecia că din punct de vedere al mediului ambiant, lucrările ce fac obiectul prezentului proiect nu introduc disfuncționalități suplimentare față de situația actuală, ci dimpotrivă au un efect pozitiv.

### **Lucrări de reconstrucție ecologică**

În acest domeniu se propune realizarea următoarelor:

- datorită folosirii drumurilor publice pentru transportul betoanelor sau al altor materiale, se va executa curățarea pneurilor de pământ sau de alte reziduuri din șantier;
- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;
- se va exercita un control sever la transportul de beton din ciment cu autobetoniere, pentru a se preveni în totalitate descărcări accidentale pe traseu sau spălarea tobelor și aruncarea apei cu lapte de ciment în parcursul din șantier sau drumurile publice;
- procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor;
- la sfârșitul săptămânii se va efectua curățirea fronturilor de lucru, eliminându-se toate deșeurile.

După finalizarea lucrărilor la suprastructură, zonele afectate vor fi curățate și nivelate, iar terenul readus la starea inițială, prin acoperirea cu pământ vegetal și plantarea de vegetație.

### **Recomandări specifice:**

- restricționarea suprafețelor săpate și a celor denudate;
- limitarea dezvoltării de infrastructuri conexe (drumuri de acces, puncte de cazare, puncte de oprire etc.) temporare (pe durata lucrărilor de construcție) și permanente (în faza de operare);
- management corespunzător al traficului utilajelor (carburanți cu limite de toxicitate conform normelor în vigoare);
- realizarea unui management eficient al depozitării hidrocarburilor în perimetrul șantierului, astfel încât acestea să nu fie niciodată depozitate în sau în apropierea zonelor protejate;
- realizarea unui management eficient al deșeurilor, prin asigurarea transportării lor imediate în cazul în care se lucrează în apropierea zonelor protejate;
- monitorizarea periodică a stării vegetației din zona adiacentă strizilor (în special în vederea urmării speciilor potențial invazive ce pot să pătrundă în zonele protejate) și aplicarea unor măsuri de management specifice în cazul în care se constată degradări ale acestor sisteme;

- menținerea suprafețelor de protecție în jurul habitatelor valoroase din zonă și din apropierea zonei de construcție și a panourilor care să ecraneze poluarea cu praf și compuși toxici din gazele de eșapament;
- depozitarea pământului săpat, a sterilului și a altor materiale la o distanță care să nu permită scurgeri accidentale în albia apelor de suprafață;
- management corespunzător al traficului utilajelor (carburanți cu limite de toxicitate conform normelor în vigoare);
- se va impune planificarea și susținerea materială a unui program de realizare, monitorizare a măsurilor de reducere a impacturilor, prin termenii de referință și buget.

## **IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE**

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Nu este cazul.

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Nu este cazul.

## **X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE ȘANTIER**

**Organizarea de șantier va fi realizată de antreprenorul care va câștiga licitația de execuție-dacă este cazul.**

În situația în care se va realiza organizarea de șantier trebuie respectate cel puțin următoarele:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier: realizarea unei rampe de acces, realizarea unor platforme pentru depozitarea materialelor și a birourilor, realizarea împrejmuirii, amenajare WC ecologic;
- localizarea organizării de șantier: în limitele domeniului public asigurat de Beneficiar, în zona podului inclus în proiect;
- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier: Nu este cazul.
- Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier: Nu este cazul;

- Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu: Nu este cazul.

Pe perioada de desfasurarea a lucrarilor de executie aferente realizarii lucrarilor proiectate organizarea de santier va fi dotata cu WC ecologic.

**XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA INCETAREA ACTIVITAȚII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE:**

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității: acoperirea cu pământ vegetal, însămânțare și plantare de vegetație;
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale – nu este cazul;
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației – nu este cazul;
- modalități de refacere a stării inițiale în vederea utilizării ulterioare a terenului – nu este cazul.

**XII. ANEXE**

Parti desenate: Plan de incadrare, plan de situatie, profile transversale tip si detalii de executie.

**XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:**

Prin **Decizia etapei de evaluare inițială** s-a decis că proiectul **NU intră** sub incidența art. 28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

**XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:**

**1. Localizarea proiectului:**

- **Denumire proiect:**

„CONSTRUIRE POD ÎN LOCALITATEA LOPADEA NOUĂ PESTE RÂUL RÂT”

- **Bazinul hidrografic:**

In zona localității Lopadea Nouă, rețeaua hidrografică aparține bazinului hidrografic al Mureșului. Lucrarile proiectate se regăsesc pe râul Rât.

- **Cursul de apa:**

Râul Rât.

- **Denumirea si codul cadastral:**

- Râul Rât – cod cadastral Rat 4.1.91.0.0.0

- **Corpul de apa:**

Nu este cazul

- **Amplasament:**

În vederea îmbunătățirii condițiilor de circulație auto pietonală în localitatea Lopadea Nouă, comuna Lopadea Nouă, județul Alba, precum și pentru asigurarea acesteia în condiții de siguranță și confort, Primăria comunei Lopadea Nouă a inițiat acțiunea de realizare a proiectului „CONSTRUIRE POD ÎN LOCALITATEA LOPADEA NOUĂ PESTE RÂUL RÂT”.

Amplasamentul prezentului proiect se află în intravilanul localității Lopadea Nouă, comuna Lopadea Nouă.

Strada pe care se dorește realizarea noului pod se numește Strada Kiskut, iar prin realizarea podului se va asigura accesul rutier și pietonal între Strada Kiskut și Strada Alszege în intravilanul localității Lopadea Nouă conform planului de încadrare.

Comuna Lopadea Nouă este situată în partea nord-estică a teritoriului județului Alba.

Lopadea Nouă (în maghiară: Magyarlapád, în germană: Schaufeldorf) este o comună în județul Alba, Transilvania, România, formată din satele Asinip, Băgău, Beța, Cicârd, Ciuguzel, Lopadea Nouă (reședința), Ocișoara și Odverem.

Comuna Lopadea Nouă se învecinează cu comuna Hoparta pe direcția drumului județean DJ107E.

Coordonate amplasament:

Curs de apa	Amplasare pod	Poziționare	Coordonate STEREO 70		Debit Q <sub>1</sub> % /Q <sub>5</sub> %
			X(Est)	Y(Nord)	
Râul Rât	Intravilanul localității Lopadea Nouă, jud. Alba	Mal drept amonte pod	409.086,09	532.912,10	122 mc/s 65,92 mc/s
		Mal drept aval pod	409113,23	532899,33	
		Mal stang amonte pod	409092,99	532922,19	
		Mal stang aval pod	409120,14	532909,41	

**2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.**

Pentru Râul Rât, și afluenții săi avem următoarele:

- Starea chimică a corpului de apă conform Planului National de Management este BUNA.
- Starea ecologică/potențialul ecologic al corpului de apă de suprafață conform Planului National de Management este : Stare BUNA/POTENTIAL BUN

**3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.**

Obiectivele de mediu prevăzute în Directiva Cadru Apă reprezintă unul dintre elementele cheie ale acestei reglementări europene, având ca scop protecția pe termen lung, utilizarea și gospodărirea durabilă a apelor.

Directiva Cadru Apă stabilește în Art. 4 (în special pct. 1) obiectivele de mediu, incluzând în esență următoarele elemente:

- pentru corpurile de apă de suprafață: atingerea stării ecologice bune și a stării chimice bune, pentru corpurile de apă naturale, respectiv a potențialului ecologic bun și a stării chimice bune pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale;
- pentru corpurile de apă subterane: atingerea stării chimice bune și a stării cantitative bune;
- reducerea progresivă a poluării cu substanțe prioritare și încetarea sau eliminarea treptată a emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase în apele de suprafață, prin implementarea măsurilor necesare;
- „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanți în apele subterane prin implementarea de măsuri;
- inversarea tendințelor de creștere semnificativă și durabilă a concentrațiilor de poluanți în apele subterane;
- nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane, (art. 4.1.(a) (i), art. 4.1.(b) (i) ale DCA);
- pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor prevăzute de legislația specifică.

**Pentru corpurile de apă de suprafață:**

Pentru corpurile de apă de suprafață din Bazinul Hidrografic Mures prin Planul de management bazinal au fost stabilite obiectivele de mediu aferente, în funcție și de categoria corpului de apă de suprafață, respectiv: corpurile de apă naturale (râuri), corpurile de apă puternic modificate (râuri, lacuri de acumulare), și corpurile de apă artificiale. Pentru zonele protejate care includ corpurile de apă de suprafață, obiectivele sunt cele prevăzute de legislația specifică.

În Planul de Management al Bazinului Hidrografic Someș-Tisa sunt prezentate obiectivele de mediu la nivel de corp de apă de suprafață, excepțiile aplicabile corpurilor de apă, precum și informații privind cauzele/ situațiile de aplicare a excepțiilor.

Întocmit,

Ing. Vîlcu Gheorghe-Grigore