

# BORDEROU

## „REABILITARE PODURI ÎN COMUNA CREACA, JUDEȚUL SĂLAJ, ETAPA I”

### A. PIESE SCRISE

NR. CRT	DENUMIRE
1.	Foaie de gardă
2.	Borderou piese scrise și desenate
3.	Certificat de Urbanism
4.	Memoriu de prezentare

### B. PIESE DESENATE

Nr crt	Denumire	Scara:.	Planșa nr.
1.	Plan încadrare în zonă	1:5000	PAZ 01- 02
2.	Plan de situație existent	1: 500	PSE 01 – 02
3.	Plan de situație proiectat	1: 250	PSP 01 – 02
4.	Dispoziție generală pod	1:50 / 1:100	D.G. 01 – 06

# MEMORIU TEHNIC

## **1. DENUMIREA PROIECTULUI**

**„REABILITARE PODURI ÎN COMUNA CREACA, JUDEȚUL SĂLAJ, ETAPA I”**

## **2. TITULAR**

### **Comuna Creaca, județul Sălaj**

Adresa: Str. Principală, nr. 179/B, Primaria Comunei Creaca, Localitatea Creaca, județul Sălaj

Numărul de telefon 0260.646.557, fax 0260.646.509

Email: primariacreacasj@gmail.com

### **Numele persoanelor de contact**

Terec Ioan Eugen - primar comuna Creaca

## **3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT:**

Documentația de avizare a lucrărilor a fost întocmită cu respectarea prevederilor H.G. nr. 907/2016 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.

### **a) Rezumatul proiectului**

Comuna Creaca formată din satele Borza, Brebi, Brusturi, Ciglean, Creaca (reședința), Jac, Lupoiaia, Prodănești și Viile Jacului este așezată în partea central-estică a județului Sălaj și spre est față de Municipiul Zalău, reședința de județ, la o distanță de 30 km față de acesta și la 10 km de orașul Jibou, cel mai apropiat centru urban.

Unitatea administrativ teritorială a comunei Creaca se învecinează cu:

- la nord cu: teritoriul administrativ al orașului Jibou, județul Sălaj;
- la nord-est cu: teritoriul administrativ al comunei Surduc, județul Sălaj;
- la est cu: teritoriul administrativ al comunei Bălan, județul Sălaj;
- la sud cu: teritoriul administrativ al comunei Românași, județul Sălaj;
- la sud-vest cu: teritoriul administrativ al municipiului Zalău, județul Sălaj.
- la vest cu: teritoriul administrativ al comunei Mirșid, județul Sălaj.

## **SITUAȚIA EXISTENTĂ A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE**

### **Obiect 1: Pod în localitatea Brusturi**

Drumul local DC24 face parte din rețeaua de drumuri a comunei Creaca, drum ce face legătura între localitatea Brusturi și drumul județean DJ 108A.

Drumul comunal DC24 este un drum de clasă tehnică IV, conform Norme tehnice privind proiectarea și realizarea strazilor urbane aprobat prin O.M.T. nr. 49/1998, cu două benzi de circulație în ambele sensuri.

- În plan, drumul este în aliniament, cu vizibilitate redusă sub 100 m.
- În profil transversal podul are lățimea părții carosabile de 6.00m, cu trotuare de 0.60m pe ambele părți.
- În profil longitudinal, declivitățile sunt sub 3%.
- Podul propus traversează râul Agrij, afluent al râului Someșul Mic.
- Lungimea podului între zidurile de gardă este de 29.00m, având două deschideri. Lățimea părții carosabile este de 6.00 m și este corelată cu lățimea drumului.
- Podul este amplasat în intravilanul localității Brusturi și prezintă două console extinse din beton ale parapetului la partea superioară cu lățimea de 0.60 m, ce pot fi asimilate ca trotuare.
- Structura de rezistență este alcătuită din 13 grinzi din beton precomprimat tip fâșii cu goluri, pe fiecare deschidere. Fâșiile cu goluri sunt cu secțiune dreptunghiulară, înălțime constantă, cu dimensiunile  $L = 13.60$  m,  $h = 0.70$  m,  $b = 1.02$  m, rigidizate superior cu placă din beton armat.
- Elementul de rezistență care susține calea este placa din beton armat cu grosimea variabilă.
- Infrastructura este alcătuită din două culei dreptunghiulare din beton, cu parament vertical și o pilă cu parament inclinat pe înălțime, cu avantbec și ariercircular la capete. Pila are pe capăt o grindă cu secțiune dreptunghiulară, scoasă în consola în lateral. Grinda în consolă are lățimea constantă și înălțime variabilă. Rezemarea fâșiilor cu goluri pe cuzineta se face direct.
- Fundațiile culeilor și a pilei sunt directe, dreptunghiulare, din beton.
- Racordarea infrastructurii cu terasamentele se face direct cu taluz din pământ.
- Calea este sus, partea carosabilă fiind acoperită cu straturi de mixtură asfaltică.
- Parapetii sunt prefabricați din teava metalică.
- Albia este neamenajată cu vegetație abundentă și material aluvionar depozitat.
- Nu sunt amenajate praguri de fund.
- Eroziunile talvegului albiei în zona podului sunt reduse/medii.
- Nu există indicatoare rutiere pentru restricții de circulație.
- Din informațiile obținute de la beneficiar, reiese că podul a fost construit în anul 1980 și în ultimii 40 ani nu au fost executate lucrări de reabilitare.
- Lucrările de întreținere au fost apreciate ca nesatisfăcătoare.

***x În urma defectelor și degradărilor constatate la pod, rezultă ca podul prezintă o stare tehnică care nu asigură condițiile minime de siguranță a circulației, cu tendința de afectare a capacității portante structurale.***

### **Obiect 2: Pod în localitatea Lupoia**

Drumul comunal DC 23A face parte din rețeaua drumurilor principale ale comunei Creaca, ce leagă localitatea Lupoia de drumul județean DJ 108A.

Acesta este drum de categoria a- IV-a, conform Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor prin O.G. nr. 43/1997 cu completările prin legea nr.82/1998, cu o bandă pe sens.

- În plan drumul este în curbă cu vizibilitate de 50 m.
- În profil transversal podul are lățimea părții carosabile este de 7.20 m, cu trotuare de 0.80 m, pe ambele părți.
- În profil longitudinal, declivitățile sunt sub 3%.
- Podul propus face trecerea râului Agrij care traversează comuna Creaca.
- Lungimea podului între zidurile de gardă este de 28.30 m, având două deschideri. Lățimea părții carosabile este de 7.20 m și este corelată cu lățimea drumului comunal.

- Podul este amplasat în extravilanul comunei Creaca.
- Structura de rezistență este alcătuită din 8 grinzi din beton precomprimat tip fâșii cu goluri, pe fiecare deschidere. Fâșiile cu goluri sunt cu secțiune dreptunghiulară, înălțime constantă, cu dimensiunile  $L = 13.60$  m,  $h = 0.70$  m,  $b = 1.02$  m, rigidizate superior cu o placă din beton armat.
- Elementul de rezistență care susține calea este placa din beton armat cu grosimea variabilă.
- Infrastructura este alcătuită din două culei dreptunghiulare din beton, cu parament vertical și o pilă compusă din doi piloni cu diametrul de 0,90 m. Pilonii sunt rigidizați superior cu o riglă din beton armat cu dimensiunile  $h=1.00$ m și  $l=0,90$ m, peste care reazema grinzile. Rezemarea grinzilor pe cuzinete se face cu mortar de poză.
- Fundațiile culeilor și pilelor sunt directe, dreptunghiulare, din beton.
- Racordarea infrastructurii cu terasamentele se face direct cu taluz din pământ.
- Calea este sus, partea carosabilă fiind acoperită cu straturi de mixtură asfaltică.
- Parapeții sunt prefabricați din teava metalică.
- Trotuarele sunt din elemente prefabricate din beton armat cu lățimea de 1.0m.
- Albia este neamenajată cu vegetație abundentă și material aluvionar depozitat.
- Nu sunt amenajate praguri de fund.
- Eroziunile talvegului albiei în zona podului sunt reduse/medii.
- Pe lateralele grinzilor marginale amonte este montată o conductă de aducțiune apă.
- Nu există indicatoare rutiere pentru restricții de circulație.
- Din informațiile obținute de la beneficiar, reiese că podul a fost construit în anul 1980 și în ultimii 40 ani nu au fost executate lucrări de reabilitare.

***x În urma defectelor și degradărilor constatate la pod, rezultă ca podul prezintă o stare tehnică care nu asigură condițiile minime de siguranță a circulației, cu tendința de afectare a capacității portante structurale.***

Ca parte a infrastructurii sociale, proiectul propune refacerea a două poduri pentru a asigura accesul locuitorilor din comuna Creaca la punctele de interes ale acestora.

Podurile propuse spre refacere sunt necesare pentru asigurarea condițiilor optime desfășurării circulației rutiere și pietonale în orice anotimp.

Refacerea podurilor va aduce beneficii imediate precum și pe termen mediu și lung, atât în privința ridicării standardelor economice și a condițiilor igienico – sanitare cât și în privința dezvoltării economice a comunei.

Asigurarea unor căi de acces corespunzătoare indiferent de anotimp, va conduce la creșterea valorii terenurilor în zonă.

Proiectul se încadrează în prioritățile propuse de Planul Urbanistic General al comunei Creaca.

Podurile sunt dimensionate în conformitate cu următoarele normative:

PD 165-2013 - Normativ privind alcătuirea și calculul structurilor de poduri și podețe de șosea cu suprastructuri monolit și prefabricate.

PD 95-2002 - Normativ privind proiectarea hidraulică a podurilor și podețelor .

Prin prezenta documentație se propune refacerea pod în localitatea Borza și pod nou în localitatea Jac.

Inventar de coordonate stereo 70:

Pod pe drumul comunal DC 23A extravilan sat Lupoia		
Nr pct	X	Y
1	367191.121	634180.598
2	367218.954	634176.919

Pod pe drumul comunal DC 24 intravilan sat Brusturi		
Nr pct	X	Y
1	365657.958	631272.212
2	365684.897	631261.979

Păstrarea actuală a amplasamentului podurilor nu duce la costuri suplimentare legate de exproprieri de terenuri, mutări de rețele, lucrări de amenajare a terenului, lucrări care la ora actuală dacă ar trebui făcute ar consuma sume importante de bani.

**SOLUȚIA PROIECTATĂ**

**Obiect 1: Pod în localitatea Brusturi**

POD PE GRINZI PREFABRICATE L = 28,00m, H = 1,05m	
Obstacol traversat:	- Râul Agrij
Localitatea cea mai apropiată:	- Sat Brusturi, Comuna Creaca
Categoria drumului pe care este amplasat:	- drumul comunal DC 24
Schema statică	- grindă simplă rezemată
Oblicitate	- 90°
Lungime totală pod:	- L=36,90m
Lățime pod:	- parte carosabilă = 2 x 3,50m = 7,00m - trotuare la nivel = 2 x 1,00m = 2,00m - liasă parapet = 2 x 0,50m = 1,00m - lățime pod = 10,00m
După traseu:	- aliniament
Structura de rezistență a suprastructurii:	- 7 grinzi precomprimate – L = 28m, H = 1,05m (C50/60) - placă de suprabetonare din beton armat, h <sub>min</sub> =15cm (C35/45)
Deschidere	- 27.20m
Calea pe pod:	- hidroizolație agrementată 1cm - strat de protecție a hidroizolației din BA8, h=3.00cm - beton asfaltic BAP16, 4+4 cm - dispozitiv de acoperire a rosturilor de dilatație (2 buc, L=2 x 10,00m)
Parapet de protecție combinat:	- L = 2 x 36,90m = 73,80m
Infrastructura:	- 2 culei cu elevații din beton C30/37 și fundații din beton C25/30 - înălțime elevație culee C1: 4,70m - înălțime elevație culee C2: 5,00m - înălțime fundații: 3,00m - lățime fundații: 4,30m - lungime fundații culee C1: 8,60m - lungime fundații culee C2: 8,60m
Rampe:	- beton asfaltic BA 16 - 4cm - beton asfaltic BAD 22.4 - 6cm - strat din piatră spartă – 15cm - strat din balast – 25cm - umplutură din argilă compactată - racordare cu terasamentele cu sferuri de con cu casiuri și scări de acces, din beton armat C30/37 - aripi amonte și aval din beton armat C30/37

## **Infrastructura**

Infrastructura podului este compusă din două culei cu fundații masive directe din beton C25/30, realizate în trepte, cu lungimea de 8,60m și înălțimea de 3,00m, distanța dintre acestea fiind de 22,90m. Elevațiile culeelor se vor realiza din beton C30/37. Lățimea elevațiilor este 1,50m iar înălțimea totală este de 4,70m culeea C1, respectiv 5,00m culeea C2. Rezemarea grinzilor precomprimate pe elevațiile culeelor se realizează prin intermediul banchetelor de rezemare cu lățimea de 0,80m .

Culeele se realizează cu ziduri întoarse și console pentru dren și tuburi din PVC Ø110 (barbacane).

Toate elementele elevației care vor intra în contact cu terasamentul se vor hidroizola.

În spatele culeelor, se va realiza un dren din piatră brută, învelit în geotextil. Acesta va colecta apele în cuneta de la baza drenului. Cuneta se va amenaja în două ape, cu panta de 5 %, astfel încât să dirijeze apele spre barbacane și evacuate în fața elevației.

Umplutura de pământ se execută provizoriu până la partea superioară a zidului de gardă, pentru a se realiza calea de acces pentru macaraua care montează grinzile principale prefabricate.

Suportul grinzilor din beton precomprimat este reprezentat de cuzineți, câte 7 buc. pentru fiecare culee și de aparatele de reazem din neopren 200x300x52mm. Suplimentar vor fi amenajate și câte 2 dispozitive antiseismice din beton armat C30/37 (4 buc. in total).

## **Structura de rezistență a suprastructurii**

Structura de rezistență a suprastructurii podului nou este construită cu 7 grinzi prefabricate din beton precomprimat, L = 28,00 m, H = 1.05 m, oblicitate 90°. La capetele podului se lasă un loc special în care se vor monta elementele de prindere ale dispozitivului de acoperire a rostului de dilatație.

Grinzile precomprimate vor fi montate pe banchetele de rezemare prin intermediul dispozitivelor de rezemare montate pe cuzineții din beton armat, mai sus menționați.

## **Calea pe pod**

Se vor monta panouri de parapet metalic combinat, lungime 2 x 36,90m. Stâlpii de parapet sunt prevăzuți la partea inferioară cu plăci metalice care se prind cu 4 șuruburi în lisa parapetului. Parapetul se execută uzinat, montat pe șantier și protejat împotriva coroziunii, conform SR 1948-2 „Lucrări de drumuri. Parapete pe poduri. Prescripții generale de proiectare și amplasare”.

Se vor monta elementele dispozitivului de acoperire a rostului și se vor betona spațiile lăsate.

Rosturile de dilatație se vor continua pe lise conform specificațiilor producătorului. Montarea se va face conform specificațiilor producătorului și va fi inclus tot sistemul de fixare. Rosturile vor asigura o deplasare max. de 50mm.

Se va realiza o hidroizolație din materiale performante conform AND 577 și AND 590.

Se va asigura un gabarit de 7,00m pentru zona carosabilă. Peste placa de beton hidroizolată se execută un strat de protecție a hidroizolației, grosime 3,00cm din BA8 și ulterior se va amenaja îmbrăcămintea căii pe pod din beton asfaltic BAP 16 - 4,00+4,00cm. Aceasta va fi realizată în profil acoperiș pantă unică transversală de 2.00%.

Panta longitudinală a podului va fi de 1.10% dinspre localitatea Brusturi spre DJ 108A.

Se verifică realizarea pantelor în sens transversal care să conducă apele pluviale la fața lisei parapet și în sens longitudinal care să conducă apele la capetele podului.

Se verifică modul de realizare a racordării îmbrăcăminții căii pe zona carosabilă, la dispozitivele de acoperire a rosturilor.

Podul va fi realizat cu trotuare la nivel pe ambele părți cu lățimea de 1,00m.

Se execută cordoanele de impermeabilizare din chit tiocolic, montate la extremități în îmbrăcămintea carosabil, la fața lisei, în stratul superior de îmbrăcăminte.

### **Racordarea cu terasamentele**

Racordarea cu rampele de acces se realizează prin intermediul aripilor din beton armat și al sferturilor de con pereate. Aripile vor fi avea elevații cu înălțimea de 4,70m la un capăt și 3.00m la celalalt capăt realizate din beton C30/37 și fundații din beton armat C25/30 cu înălțimea de 1.25m. Sferturile de con se vor realiza din beton C30/37.

Apele pluviale vor fi evacuate prin intermediul casiurilor din beton C30/37, iar accesul se va realiza prin intermediul scărilor din acces din beton C30/37.

Armarea elevațiilor aripilor de racordare se va realiza cu bare independente BST 500C  $\Phi 10$ ,  $\Phi 12$  și  $\Phi 14$ .

Umplutura la rampele de acces la pod se va realiza cu pământ de umplură corespunzător, în straturi succesive de maxim 30cm grosime la compactare.

Structura rutieră pe rampe este executată în profil acoperiș cu pantă de 2.00%:

- strat de fundație din balast - 25 cm
- strat de bază din piatră spartă - 15 cm
- beton asfaltic BAD 22.4 – 6cm
- beton asfaltic BA 16 – 4cm.

Lateral părții carosabile se va realiza acostament consolidat cu aceeași structură rutieră cu a părții carosabile. La capetele podului se vor amplasa indicatoare rutiere.

### **Amenajări ale albiei**

Se recalibrează albia râului Agrij în amplasamentul podului.

Se execută lucrări de curățări de depuneri aluvionare și vegetație a albiei și a malurilor, pe o lungime de 20,00m amonte și 20,00m în aval de pod.

În aval de pod, în continuarea aripilor din beton armat se vor realiza sprijiniri de maluri din gabioane pe lungimi de 10,00m pe ambele maluri și se va realiza un prag de fund din beton C30/37 prevăzut cu o rizbemă din anrocamente cu o lungime de 4,00m și o grosime de 60cm.

### **Semnalizarea și deschiderea circulației pe pod**

Se execută marcajele și semnalizarea rutieră și se deschide podul nou pentru circulația rutieră și pietonală.

Impactul asupra mediului ca urmare a realizării unor condiții de circulație superioare celor actuale se va manifesta prin:

- Asigurarea siguranței traficului;
- Scăderea poluării aerului, prin reducerea emisiilor de substanțe poluante - praf, datorată unei suprafețe de rulare moderne;
- Reducerea vibrațiilor ca urmare a refacerii structurii rutiere;

Impactul în urma realizării investiției este unul pozitiv, având influențe favorabile asupra mediului prin reducerea poluării fonice, a noxelor, creșterea siguranței traficului, în perioada de operare precum și unul pozitiv în perioada de execuție a lucrărilor.

Se vor respecta următoarele reglementari de mediu:

- Directivele 85/337/EC și 97/11/EC
- Legea nr.137/1995 și Directiva 85/337/EC amendată de directiva 97/11/CE, și toate legile și reglementările în vigoare cu privire la protecția mediului.



## Obiect 2: Pod în localitatea Lupoia

POD PE GRINZI PREFABRICATE L = 28,00m, H = 1,05m	
Obstacol traversat:	- Râul Agrij
Localitatea cea mai apropiată:	- Sat Lupoia, Comuna Creaca
Categoria drumului pe care este amplasat:	- drumul comunal DC 23A
Schema statică	- grindă simplu rezemată
Oblicitate	- 90°
Lungime totală pod:	- L=36,90m
Lățime pod:	- parte carosabilă = 2 x 3,50m = 7,00m - trotuare la nivel = 2 x 1,00m = 2,00m - lișă parapet = 2 x 0,50m = 1,00m - lățime pod = 10,00m
După traseu:	- curbă
Structura de rezistență a suprastructurii:	- 7 grinzi precomprimate – L = 28m, H = 1,05m (C50/60) - placă de suprabetonare din beton armat, h <sub>min</sub> =15cm (C35/45)
Deschidere	- 27.20m
Calea pe pod:	- hidroizolație agrementată 1cm - strat de protecție a hidroizolației din BA8, h=3.00cm - beton asfaltic BAP16, 4+4 cm - dispozitiv de acoperire a rosturilor de dilatație (2 buc, L=2 x 10,00m)
Parapet de protecție combinat:	- L = 2 x 36,90m = 73,80m
Infrastructura:	- 2 culei cu elevații din beton C30/37 și fundații din beton C25/30 - înălțime elevație culee C1: 5,00m - înălțime elevație culee C2: 4,70m - înălțime fundații: 3,00m - lățime fundații: 4,10m - lungime fundații culee C1: 8,60m - lungime fundații culee C2: 8,60m
Rampe:	- beton asfaltic BA 16 - 4cm - beton asfaltic BAD 22.4 - 6cm - strat din piatră spartă – 15cm - strat din balast – 25cm - umplutură din argilă compactată - racordare cu terasamentele cu sferturi de con cu casiuri și scări de acces, din beton armat C30/37 - aripi amonte si aval din beton armat C30/37

### Infrastructura

Infrastructura podului este compusă din două culei cu fundații masive directe din beton C25/30, realizate în trepte, cu lungimea de 8,60m și înălțimea de 3,00m, distanța dintre acestea fiind de 22,90m. Elevațiile culeelor se vor realiza din beton C30/37. Lățimea elevațiilor este 1,50m iar înălțimea totală este de 5,00m culeea C1, respectiv 4,70m culeea C2. Rezemarea grinzilor precomprimate pe elevațiile culeelor se realizează prin intermediul banchetelor de rezemare cu lățimea de 0,80m .

Culeele se realizează cu ziduri întoarse și console pentru dren și tuburi din PVC Ø110 (barbacane).

Toate elementele elevației care vor intra în contact cu terasamentul se vor hidroizola.

În spatele culeelor, se va realiza un dren din piatră brută, învelit în geotextil. Acesta va colecta apele în cuneta de la baza drenului. Cuneta se va amenaja în două ape, cu panta de 5%, astfel încât să dirijeze apele spre barbacane și evacuate în fața elevației.



Umplutura de pământ se execută provizoriu până la partea superioară a zidului de gardă, pentru a se realiza calea de acces pentru macaraua care montează grinzile principale prefabricate.

Suportul grinzilor din beton precomprimat este reprezentat de cuzineți, câte 7 buc. pentru fiecare culee și de aparatele de reazem din neopren 200x300x52mm. Suplimentar vor fi amenajate și câte 2 dispozitive antiseismice din beton armat C30/37 (4 buc. în total).

### **Structura de rezistență a suprastructurii**

Structura de rezistență a suprastructurii podului nou este construită cu 7 grinzi prefabricate din beton precomprimat, L = 28,00 m, H = 1.05 m, oblicitate 90°. La capetele podului se lasă un loc special în care se vor monta elementele de prindere ale dispozitivului de acoperire a rostului de dilatație.

Grinzile precomprimat vor fi montate pe banchetele de rezemare prin intermediul dispozitivelor de rezemare montate pe cuzineții din beton armat, mai sus menționați.

### **Calea pe pod**

Se vor monta panouri de parapet metalic combinat, lungime 2 x 36,90m. Stâlpii de parapet sunt prevăzuți la partea inferioară cu plăci metalice care se prind cu 4 șuruburi în lisa parapetului. Parapetul se execută uzinat, montat pe șantier și protejat împotriva coroziunii, conform SR 1948-2 „Lucrări de drumuri. Parapete pe poduri. Prescripții generale de proiectare și amplasare”.

Se vor monta elementele dispozitivului de acoperire a rostului și se vor betona spațiile lăsate.

Rosturile de dilatație se vor continua pe lise conform specificațiilor producătorului. Montarea se va face conform specificațiilor producătorului și va fi inclus tot sistemul de fixare. Rosturile vor asigura o deplasare max. de 50mm.

Se va realiza o hidroizolație din materiale performante conform AND 577 și AND 590.

Se va asigura un gabarit de 7,00m pentru zona carosabilă. Peste placa de beton hidroizolată se execută un strat de protecție a hidroizolației, grosime 3,00cm din BA8 și ulterior se va amenaja îmbrăcămintea căii pe pod din beton asfaltic BAP 16 4,00+4,00cm. Aceasta va fi realizată în profil acoperiș pantă unică transversală de 2.00%.

Panta longitudinală a podului va fi de 1.00% dinspre DJ 108A spre localitatea Lupoia.

Se verifică realizarea pantelor în sens transversal care să conducă apele pluviale la fața lisei parapet și în sens longitudinal care să conducă apele la capetele podului.

Se verifică modul de realizare a racordării îmbrăcăminții căii pe zona carosabilă, la dispozitivele de acoperire a rosturilor.

Podul va fi realizat cu trotuare la nivel pe ambele părți cu lățimea de 1,00m.

Se execută cordoanele de impermeabilizare din chit tiocolic, montate la extremități în îmbrăcămintea carosabil, la fața lisei, în stratul superior de îmbrăcăminte.

### **Racordarea cu terasamentele**

Racordarea cu rampele de acces se realizează prin intermediul aripilor din beton armat și al sferturilor de con pereate. Aripile vor fi avea elevații cu înălțimea de 4,70m la un capăt și 3.00m la celalalt capăt realizate din beton C30/37 și fundații din beton armat C25/30 cu înălțimea de 1.25m. Sferturile de con se vor realiza din beton C30/37.

Apele pluviale vor fi evacuate prin intermediul casurilor din beton C30/37, iar accesul se va realiza prin intermediul scărilor din acces din beton C30/37.

Armarea elevațiilor aripilor de racordare se va realiza cu bare independente BST 500C  $\Phi 10$ ,  $\Phi 12$  și  $\Phi 14$ .

Umplutura la rampele de acces la pod se va realiza cu pământ de umplură corespunzător, în straturi succesive de maxim 30cm grosime la compactare.

Structura rutieră pe rampe este executată în profil acoperiș cu pantă de 2.00%:

- strat de fundație din balast - 25 cm
- strat de bază din piatră spartă - 15 cm
- beton asfaltic BAD 22.4 – 6cm
- beton asfaltic BA 16 – 4cm.

Lateral părții carosabile se va realiza acostament consolidat cu aceeași structură rutieră cu a părții carosabile. La capetele podului se vor amplasa indicatoare rutiere.

### **Amenajări ale albiei**

Se recalibrează albia râului Agrij în amplasamentul podului.

Se execută lucrări de curățări de depuneri aluvionare și vegetație a albiei și a malurilor, pe o lungime de 20,00m amonte și 20,00m în aval de pod.

În aval pod, în continuarea aripilor din beton armat se va realiza sprijiniri de maluri din gabioane lungimi de 10,00m pe ambele maluri și se va realiza un prag de fund din beton C30/37 prevăzut cu o rizbemă din anrocamente cu o lungime de 4,00m și o grosime de 60cm.

### **Semnalizarea și deschiderea circulației pe pod**

Se execută marcajele și semnalizarea rutieră și se deschide podul nou pentru circulația rutieră și pietonală.

Impactul asupra mediului ca urmare a realizării unor condiții de circulație superioare celor actuale se va manifesta prin:

- Asigurarea siguranței traficului;
- Scăderea poluării aerului, prin reducerea emisiilor de substanțe poluante - praf, datorată unei suprafețe de rulare moderne;
- Reducerea vibrațiilor ca urmare a refacerii structurii rutiere;

Impactul în urma realizării investiției este unul pozitiv, având influențe favorabile asupra mediului prin reducerea poluării fonice, a noxelor, creșterea siguranței traficului, în perioada de operare precum și unul pozitiv în perioada de execuție a lucrărilor.

Se vor respecta următoarele reglementări de mediu:

- Directivele 85/337/EC și 97/11/EC
- Legea nr.137/1995 și Directiva 85/337/EC amendată de directiva 97/11/CE, și toate legile și reglementările în vigoare cu privire la protecția mediului.

### **b) Justificarea necesității proiectului**

#### **Situația actuală a obiectivului de investiție este următoarea:**

Comuna Creaca formată din satele Borza, Brebi, Brusturi, Ciglean, Creaca (reședința), Jac, Lupoia, Prodănești și Viile Jacului este așezată în partea central-estică a județului Sălaj și spre est față de Municipiul Zalău, reședința de județ, la o distanță de 30 km față de acesta și la 10 km de orașul Jibou, cel mai apropiat centru urban.

Unitatea administrativ teritorială a comunei Creaca se învecinează cu:

- la nord cu: teritoriul administrativ al orașului Jibou, județul Sălaj;
- la nord-est cu: teritoriul administrativ al comunei Surduc, județul Sălaj;
- la est cu: teritoriul administrativ al comunei Bălan, județul Sălaj;
- la sud cu: teritoriul administrativ al comunei Românași, județul Sălaj;
- la sud-vest cu: teritoriul administrativ al municipiului Zalău, județul Sălaj;
- la vest cu: teritoriul administrativ al comunei Mirșid, județul Sălaj.

Una dintre legăturile importante ale locuitorilor din localitatea Brusturi cu drumul DJ 108A se realizează prin intermediul drumului comunal DC 24, în cadrul căruia este amplasat un pod ce asigură traversarea peste râul Agrij. Din informațiile obținute de la beneficiar, reiese că podul propus spre refacere a fost construit în anul 1980 și în ultimii 40 ani nu au fost executate lucrări de reparații, podul fiind într-o stare avansată de degradare.

Podul propus spre refacere în extravilanul localității Lupoia, amplasat pe drumul comunal DC 23A ce face legătura cu drumul județean DJ 108A ajută la traversarea cursului de apă Agrij. Din informațiile obținute de la beneficiar, reiese că podul propus spre refacere a fost construit în anul 1980 și în ultimii 40 ani nu au fost executate lucrări de reparații, podul fiind într-o stare avansată de degradare.

Podurile propuse spre refacere sunt necesare pentru asigurarea condițiilor optime desfășurării circulației rutiere și pietonale în orice anotimp.

În concluzie, situația actuală este improprie circulației autovehiculelor și/sau a utilajelor agricole. Circulația autovehiculelor, utilajelor agricole și vehiculelor se desfășoară anevoios și pe rute alternative în orice anotimp, nefiind asigurate condiții minime pentru viața și activitatea locuitorilor din zona adiacentă, fapt care influențează negativ viața economică, socială și culturală.

### **Oportunitatea investiției**

Prin realizarea investiției din prezenta documentație vor fi satisfăcute următoarele necesități:

- Asigurarea accesului locuitorilor la obiectivele socio-economice și culturale ale comunei precum și spre locuințe, terenuri agricole, primărie, biserică, școli, grădiniță precum și spre drumul județean DJ 108A.
- Realizarea unui acces pentru autovehicule implicate la intervenții medicale sau situații de urgență, fiind necesară asigurarea unei căi de acces corespunzător indiferent de anotimp.
- Realizarea unui acces facil la obiectivele economico – sociale, culturale;
- Creșterea interesului persoanelor cu studii superioare de a se stabili în comună (profesori, ingineri, medici etc.);
- Mărirea interesului investitorilor în dezvoltarea economică a comunei;
- Influențarea generației tinere de a rămâne în comună și de a construi locuințe;
- Asigurarea circulației rutiere și pietonale în condiții minime de siguranță și confort, în special în perioadele critice ale anului;
- Micșorarea distanțelor de parcurs pentru a ajunge în diverse zone ale comunei;
- Îmbunătățirea infrastructurii fizice de baza și accesibilitate în spațiul rural;
- Îmbunătățirea accesului la servicii de baza pentru populația rurală.

Refacerea podurilor va aduce beneficii imediate precum și pe termen mediu și lung, atât în privința ridicării standardelor economice și a condițiilor igienico – sanitare cât și în privința dezvoltării economice a comunei.

Asigurarea unor căi de acces corespunzătoare indiferent de anotimp, va conduce la creșterea valorii terenurilor în zonă.

**Ținând cont de aceste elemente, necesitatea și oportunitatea execuției lucrărilor de refacere poduri în localitățile Lupoia și Brusturi devine majoră.**

**Ca parte a infrastructurii sociale, proiectul propune căi de acces cu rol multiplu:**

- acces la punctele de interes ale comunei;
- acces la drumul județean DJ 108A;

### **c) Valoarea investiției**

În conformitate cu devizul general al investiției valoarea totală a investiției este de 6.253.653,86 lei (inclusiv TVA).

### **d) Perioada de implementare propusa**

Pentru lucrările de refacere a podului din extravilanul localității Lupoiaia amplasat pe drumul comunal DC 23A, este necesară o perioadă de 8 luni.

Pentru lucrările de refacere a podului din intravilanul localității Brusturi amplasat pe drumul comunal DC 24, este necesară o perioadă de 8 luni.

### **e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitata pentru a fi folosita temporara (planuri de situație si amplasament)**

Planurile de situație si amplasament sunt atașate prezentei documentații.

### **f) Caracteristici fizice ale proiectului propus:**

#### **Profilul si capacitățile de producție**

Proiectul se încadrează în categoria infrastructura de transport si nu generează capacitați de producție.

#### **Descrierea instalației si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)**

Pe amplasamentul studiat prin proiect nu vor exista instalații si fluxuri tehnologice generate de prezentul proiect.

#### **Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, in funcție de specificul investiției, produse si subproduse obținute, mărimea, capacitatea**

Investiția propusă nu generează activități de producție.

#### **Materiile prime, energia si combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora**

Pentru realizarea proiectului principalele materii prime utilizate sunt reprezentate de: oțel - beton, balast, piatra sparta, filer, agregate naturale, bitum, ciment și apa. Antreprenorul va fi cel care va alege sursele de unde vor fi luate aceste materiale de construcție precum si tehnologiile care vor fi folosite.

Proiectantul va preciza in caietele de sarcini necesare documentației de licitație caracteristicile materiilor prime in vederea atingerii calităților corespunzătoare conform legislației in vigoare.

Combustibilii utilizați la realizarea obiectului de investiție sunt reprezentați în special de motorină, care este folosită pentru funcționarea utilajelor de construcție. Asigurarea cu motorina este in sarcina antreprenorului care o cumpără din stații special amenajate pentru comercializarea carburanților.

#### **Racordarea la rețelele utilitare existente in zona**

Pe timpul execuției si exploatării obiectivului de investiții nu este necesară racordarea la rețelele utilitare existente in zonă.

#### **Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de execuția investiției**

Terenul va fi readus la categoria de folosință inițială, prin executarea unor lucrări de genul:

- nivelarea terenului.
- asfaltare, unde este cazul;
- curățirea zonei aferente investiției, prin evacuarea din amplasament a deșeurilor menajere, precum și a deșeurilor specifice și transportul acestora la cel mai apropiat depozit de deșeuri autorizate;
- evacuarea din amplasamente a tuturor utilajelor utilizate la execuția investiției;

Lucrările de refacere a podurilor, se vor desfășura pe amplasamentul existent al podurilor și nu vor afecta negativ natura sau ecosistemele, arborii existenți nu vor fi afectați.

#### **Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Realizarea proiectului implica numai folosirea cailor de acces existente. Nu sunt necesare variante ocolitoare.

#### **Resursele naturale folosite in construcție si funcționare**

Resursele naturale folosite pe durata execuției sunt reprezentate de pământ, balast, nisip, agregate de râu, piatra naturala si apa. Proiectul conține o estimare cantitativa a acestor resurse utilizate pe timpul execuției.

Pe durata de funcționare a investiției proiectul nu necesită resurse naturale, cu excepția agregatelor folosite cu ocazia întreținerii periodice.

#### **Metode folosite in construcție/demolare**

Metodele folosite in constructie: lucrari pregatitoare; ocuparea temporara pentru amenajarea organizarii de santier; planurile generale de situatie, de amplasament si dispozitiile generale; detaliile tehnice de executie, planurile de cofraj si armare, etc. pentru toate elementele componente ale lucrarii; caietele de sarcini cu prescriptiile tehnice speciale pentru lucrarea respectiva; graficul de esalonare a executiei lucrarii.

Exploatarea obiectivului de investiții, refacerea și folosirea ulterioară sunt în sarcina beneficiarului.

#### **Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea in funcțiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara**

Proiectul se refera la realizarea elementelor pentru infrastructura de transport și conține un grafic de realizare (plan de execuție) cu durate si etape principale de construcție, inclusiv punerea in funcțiune.

Exploatarea obiectivului de investiții, refacerea si folosirea ulterioara sunt în sarcina beneficiarului.

#### **Relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Proiectul se încadrează în prioritățile propuse de Planul Urbanistic General al comunei Creaca cât și în obiectivele specifice prevăzute prin „Planul local pentru dezvoltare durabila a județului Sălaj”.

Investiția de față nu are interacțiuni cu alte proiecte cunoscute în zonă.

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

##### **Pod existent pe drumul comunal DC 23A extravilanul localității Lupoia:**

Conform art. 21 din „Instrucțiunile tehnice pentru stabilirea stării tehnice a unui pod” indicativ AND 522 - 2002 la un indice al stării tehnice **Ist = 29 puncte**, podul se încadrează în clasa III - a stării tehnice - **STARE TEHNICĂ NESATISFĂCĂTOARE**.

În urma analizei stării tehnice actuale a podului peste pâraul „Jac”, au fost analizate urmatoarele Variante:

##### **Varianta I – Realizarea unui pod nou cu suprastructura din beton.**

Lucrările prevăzute în cadrul Variantei I cuprind lucrări de reparații capitale ale podului, fiind încadrate în indicativul 122 conform AND 554/2002.

### **Varianta II - Realizarea unui pod nou cu suprastructura din metal.**

Lucrările prevăzute în cadrul Variantei II cuprind lucrări de reparații capitale ale podului, fiind încadrate în indicativul 122 conform AND 554/2002.

#### Pod existent pe drumul comunal DC 24 intravilanul localității Brusturi:

Conform art. 21 din „Instrucțiunile tehnice pentru stabilirea stării tehnice a unui pod” indicativ AND 522 - 2002 la un indice al stării tehnice **Ist = 29 puncte**, podul se încadrează în clasa III - a stării tehnice - **STARE TEHNICĂ NESATISFĂCĂTOARE**.

În urma analizei stării tehnice actuale a podului peste pâraul „Jac”, au fost analizate următoarele Variante:

#### **Varianta I – Realizarea unui pod nou cu suprastructura din beton.**

Lucrările prevăzute în cadrul Variantei I cuprind lucrări de reparații capitale ale podului, fiind încadrate în indicativul 122 conform AND 554/2002.

#### **Varianta II - Realizarea unui pod nou cu suprastructura din metal.**

Lucrările prevăzute în cadrul Variantei II cuprind lucrări de reparații capitale ale podului, fiind încadrate în indicativul 122 conform AND 554/2002.

**Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)**

Ca urmare a implementării proiectului, nu este preconizată apariția de alte activități generate, precum: extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor.

#### **Alte autorizații cerute pentru proiect**

Pentru realizarea proiectului la prezenta fază de proiectare au stat la baza studiile topografice, studiul geotehnic și expertiza tehnică. Este necesară obținerea avizelor conform certificatului de urbanism.

### **1. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE:**

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

Singurele lucrări de demolare din cadrul proiectului sunt reprezentate de podul existent amplasat pe drumul comunal DC 23A din extravilanul localității Lupoia și de podul existent amplasat pe drumul comunal DC 24 din intravilanul localității Brusturi, care nu corespund din punct de vedere tehnic.

Lucrările de demolare se execută pe baza de trasări și proceduri tehnice de execuție ale antreprenorului.

#### **Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului**

Podurile demolate sunt înlocuite cu altele noi, situate pe același amplasamente.

#### **Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Nu sunt necesare cai noi de acces sau schimbări aduse căilor de acces existente.

#### **Metode folosite în demolare**

Demolarea podurilor propuse refacerii din extravilanul localității Lupoia și intravilanul localității Brusturi, aflate într-o stare avansată de degradare se realizează cu picon și excavator din dotarea antreprenorului, materialul rezultat fiind sortat și depozitat pe categorii în vederea predării acestora la societăți de profil pentru reciclare.

### **Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Ca alternativă la demolarea podurilor a fost studiată consolidarea acestora, dar această soluție nu a putut asigura condiții de siguranță în exploatare, conform prevederilor legii 10/1995 privind calitatea în construcții.

### **Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării**

Ca urmare a demolării, materialele metalice și elementele din beton recuperate sunt predate la societăți de profil în vederea reciclării.

## **2. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI:**

Comuna Creaca formată din satele Borza, Brebi, Brusturi, Ciglean, Creaca (reședința), Jac, Lupoiaia, Prodănești și Viile Jacului este așezată în partea central-estică a județului Sălaj și spre est față de Municipiul Zalău, reședința de județ, la o distanță de 30 km față de acesta și la 10 km de orașul Jibou, cel mai apropiat centru urban.

Unitatea administrativ teritorială a comunei Creaca se învecinează cu:

- la nord cu: teritoriul administrativ al orașului Jibou, județul Sălaj;
- la nord-est cu: teritoriul administrativ al comunei Surduc, județul Sălaj;
- la est cu: teritoriul administrativ al comunei Bălan, județul Sălaj;
- la sud cu: teritoriul administrativ al comunei Românași, județul Sălaj;
- la sud-vest cu: teritoriul administrativ al municipiului Zalău, județul Sălaj;
- la vest cu: teritoriul administrativ al comunei Mirșid, județul Sălaj.

**Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare**

Proiectul nu cade sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espo la 25 februarie 1991, rectificată prin Legea nr 22/2001.

Distanța cea mai mică de la obiectivele proiectului până la granițe este de 77,35 km.

**Amplasamentul nu se află în zona de influență a unei arii protejate, obiectivul nu afectează negativ natura sau ecosistemele, arborii existenți nu vor fi afectați.**

### **Localizarea proiectului în raport cu patrimoniu cultural și repertoriul arheologic național**

Podurile propuse pentru refacere fac parte din domeniul public al comunei Creaca, Județul Sălaj, conform Certificatului de Urbanism. Investiția propusă nu este în zona de influență a patrimoniului cultural și arheologic național.

**Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind :**

- **folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia:** categoria de folosință actuală a terenului este de drum public de interes local.
- **politici de zonare și de folosire a terenului:** În cadrul proiectului nu sunt disponibile hărți sau fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind politici de zonare și de folosire a terenului.
- **arealele sensibile:** în cadrul proiectului nu au fost identificate areale sensibile.

### **Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare**

Pentru investiția de față nu este posibilă luarea în considerare a unor alte variante de amplasament. Lucrările propuse a se executa vor păstra actualul amplasament al podurilor existente, în unitatea administrativ teritorială a comunei Creaca.



### 3. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI IN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

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

##### 1) protecția calității apelor:

###### - sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Sursele posibile de poluare a apei sunt:

- carosabilul, pe care se vor aplica produse pentru dezgheț și antiderapante
- materiale depozitate necorespunzător care pot fi spălate de apele pluviale
- pierderile de hidrocarburi la sol care vor fi antrenate de apele meteorice

La execuție, pentru protecția calității apelor, se vor lua următoarele măsuri :

- excedentele de săpătură, se vor amplasa în afara zonelor de viituri;
- pământul rezultat din săpăturile la podețe, va fi evacuat în afara secțiunii de scurgere a apei se va evita perturbarea scurgerii naturale a apelor;
- punctele de repaos vor fi dotate cu două cabine de closet uscat, amplasate la minim 100 m de cursurile de apă;
- se va elimina pericolul pierderilor accidentale de materiale și substanțe poluante prin măsuri administrative.

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

Lucrările din cadrul proiectului nu necesită stații și instalații de epurare sau de pre epurare a apelor uzate.

##### 2) protecția aerului:

###### - sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

Sursele posibile de poluare a aerului constau în:

- traficul rutier cu emisii de pulberi PM(10),
- carbuția motoarelor autovehiculelor cu emisii de SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, NMVOC, CO, CO<sub>2</sub>, metale grele.

###### - instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosfera;

Lucrările din cadrul proiectului nu necesită instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosfera.

Măsurile ce trebuie luate în ceea ce privește păstrarea calității aerului, sunt:

- respectarea limitelor impuse de STAS 12574/87, privind condițiile de calitate a aerului;
- reducerea poluării cu pulberi, prin asigurarea unui transport și manipulare adecvată a materialelor ce se pun în operă pe timpul execuției;
- utilajele folosite vor respecta prevederile HG 743/2002, privind limitarea emisiei de gaze poluante provenite de la acestea.

##### 3) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

###### - sursele de zgomot și de vibrații;

Sursele posibile de zgomot și vibrații:

- utilajele de construcții utilizate pe timpul execuției;
- traficul rutier și motoarele autovehiculelor;
- autovehiculele care vor ridica deșeurile.

###### - amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Pentru diminuarea disconfortului creat de zgomotul și vibrațiile generate de utilajele de construcție se va avea în vedere un program de lucru adecvat.

Datorită clasei inferioare de exploatare și a vitezei mici impuse drumurilor locale, sursele de zgomot și vibrații sunt mici.

Nivelul de zgomot estimat ca va fi generat de traficul rutier la traversarea pe timp de zi a zonelor rezidențiale poate fi considerat că se va încadra în limitele reglementate de SR ISO 1996/2-2018.

#### **4) protecția împotriva radiațiilor:**

**- sursele de radiații;**

Nu există surse de radiații.

**- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;**

Nu este cazul.

#### **5) protecția solului și a subsolului:**

**- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;**

Sursele posibile de poluare a solului sunt:

- carosabilul, pe care se vor aplica produse pentru dezgheț și antiderapante
- materiale depozitate necorespunzător care pot fi spălate de apele pluviale
- pierderile de hidrocarburi la sol care vor fi antrenate de apele meteorice

**- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția solului și a subsolului;**

Pe timpul execuției și în timpul exploatarea podurilor, se vor lua următoarele măsuri:

- materialele de construcție utilizate, vor fi depozitate numai în perimetrul de lucru, fără a afecta vecinătățile obiectivului
- nu se va depăși suprafața frontului de lucru
- evitarea tasării și distrugerii solului și se vor reface terenurile ocupate temporar
- se vor întreține și exploata utilajele de construcție și cele de transport, în stare tehnică corespunzătoare, astfel încât să nu existe scurgeri de carburanți și ulei, precum și emisii de noxe peste limitele admise.
- se interzice depozitarea de materiale și deșeuri, pe căile de acces sau pe spațiile învecinate obiectivului de investiție.

#### **6) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

**- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;**

Nu au fost identificate areale sensibile ce pot fi afectate de proiect.

**- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;**

Nu este cazul. Obiectivul de investiție se află în afara ariilor protejate, nu afectează negativ natura sau ecosistemele, arborii existenți nu vor fi afectați.

#### **7) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:**

**- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectura, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;**

Lucrările de refacere din proiect se desfășoară în zona de intravilan și extravilan.

Amplasamentul obiectivului de investiție, nu se încadrează în categoria siturilor istorice sau arheologice protejate.

**- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;**

Având în vedere că podurile propuse spre refacere sunt amplasate în intravilan și extravilan de zonă rurală, se impune:

- evitarea perturbării circulației normale în perioada de execuție.
- respectarea limitelor impuse de SR ISO 1996/2-2018, privind poluarea fonică.

## **8) prevenirea si gestionarea deșeurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatării, inclusiv eliminarea:**

### **- lista deșeurilor (clasificate si codificate in conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deșeurilor), cantitati de deșeuri generate;**

În perioada executiei lucrarilor, deșeurile ce pot fi generate sunt de urmatoarele tipuri:

- deșeuri amestecate produse de personalul care execută lucrarile;
- deșeuri tehnologice rezultate din procesul de turnare a betonului, pamant rezultat din excavatii, materiale granulare și mixtură asfaltică.

Deșeurile menajere generate pe amplasament vor fi colectate temporar in containere acoperite, in zone special destinate si periodic vor fi preluate si transportate de firme autorizate, pe baza de contracte de prestari servicii, in vederea valorificarii/eliminarii finale in spatii special destinate/depozite de deșeuri de pe raza judetului Sălaj.

Pentru depozitarea deșeurilor tehnologice, se vor amenaja spatii de depozitare special destinate, deșeurile vor fi depozitate selectiv, temporar, urmand ca acestea sa fie valorificate in functie de categorie, la unitati de profil sau depozitate final la depozitele de deșeuri de pe raza judetului Sălaj.

### **- programul de prevenire si reducere a cantităților de deșeuri generate;**

Deșeurile rezultate din activitatea de executie vor fi colectate corespunzator in pubele, iar acestea vor fi preluate de o societate autorizata, pe baza de contract. Materialul rezultat in urma excavarii va fi folosit ulterior ca material de umplutura. Responsabilitatea gestionarii deșeurilor va reveni Antreprenorilor, asa cum va fi prevazut in caietele de sarcini si in contractele de lucrari.

Intretinerea si micile reparatii ale utilajelor care deservesc santierul se vor executa numai in unitati specializate.

Pentru etapa de realizare a proiectului de investitie deșeurile din constructii , deșeurile reciclabile si cele specifice organizarii de santier se vor colecta separat in vederea depozitarii temporare pe amplasament pana la preluarea de catre firme autorizate, pe baza contractelor de prestari servicii, conform Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor. Deșeurile inerte rezultate in perioada de executie (ex. pamant din excavatii, amestecuri de pamant si pietre, moloz, etc.) vor fi evacuate la un depozit de deșeuri inerte de pe raza judetului Sălaj sau reutilizate ca umpluturi in cadrul lucrarilor prevazute prin prezentul proiect.

### **- planul de gestionare a deșeurilor.**

Deșeurile menajere generate pe amplasament in perioada de executie a lucrarilor vor fi gestionate de Antreprenori, conform prevederilor legale si cerintelor din caietele de sarcini.

In perioada de executie a lucrarilor, deșeurile generate si modul de gospodarie al acestora se va realiza asa cum este descris in cele ce urmeaza:

- deșeuri amestecate cod 20 03 01 - colectarea se face pe baza de contract, in pubele speciale, amplasate pe platforme betonate. Acestea vor fi preluate de firme specializate pe baza de contract.
- deșeuri de ambalaje cod 15 01 xx (plastic, hartie/carton) – se colecteaza selectiv in pubele speciale, amplasate pe platforma betonata ; vor fi preluate de firme specializate pe baza de contract ;
- deșeuri metalice cod 17 04 05 - colectarea se va face pe platforme betonate, in container metalic si valorificate pe baza de contract cu firme specializate.
- deșeuri inerte (sol, pamant, argila, nisip, asfalt, etc.) cod 17 05 04 - colectarea pe platforme speciale si refolosite pentru umplutura.

#### **9) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

##### **- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;**

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate constau în carburanți și uleiuri pentru utilajele de construcții. Aceste substanțe nu sunt depozitate pe șantier ci sunt aprovizionate de la societăți de profil.

##### **- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației;**

Nu este cazul. Alimentarea și întreținerea utilajelor de construcție se face la baza antreprenorului.

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

Nu este cazul. Obiectivul nu presupune utilizarea resurselor naturale de acest tip.

### **4. 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 salbatice, terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii și regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului 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);**

#### **- populația și sănătatea umană**

Soluția propusă va avea o influență directă, pozitivă, asupra populației prin crearea de condiții de viață superioare celor existente. Va determina pe de o parte condiții ameliorate de circulație în localitate, un nivel de zgomot mai redus și o calitate îmbunătățită a aerului, iar pe de altă parte va diminua numărul de accidente, de ambuteiaje și va micșora ritmul de degradare și uzură a sistemului rutier de pe intravilanul și extravilanul existent. Influența gazelor de eșapament asupra locuitorilor va fi mai redusă în comparație cu situația înregistrată în prezent.

Zgomotul generat de traficul rutier pe timp de noapte nu va mai constitui o sursă de deranj pentru locuitorii din imediata vecinătate a podurilor datorită unei părți carosabile moderne și a valorilor reduse de trafic rutier.

#### **- Biodiversitate, vegetație, faună.**

Influența asupra biodiversității la funcționarea investiției se va produce pe două căi: direct și indirect.

*Influența directă* se va datora eventual circulației mijloacelor de transport, care poate să reducă accidente și prin emisiile de noxe.

De asemenea, o influență negativă o pot avea:

- intervențiile pentru reparații ale îmbrăcămintei asfaltice și lucrările care au legătură cu apele,
- deșeurile care vor rezulta și care vor trebui să fie depozitate în spații special amenajate astfel încât riscul impurificării apelor meteorice să fie redus la minim.
- eventualele accidente rutiere cu deversarea de materiale/deșeuri în mediu care vor avea drept consecință concentrații ridicate de emisii de poluanți din categoria substanțelor toxice și periculoase care pot influența într-un timp scurt calitatea factorilor de mediu aer, apă și sol. Din evidentele existente în cadrul comunei acest risc este practic inexistent.

Asupra vegetației influența directă se va manifesta eventual prin modificarea direcțiilor de scurgere a apelor meteorice de pe versanți și bilanțul apei în sol în zonele cu casuiri.

În general, prin amenajările propuse și măsurile de diminuare a impactului asupra mediului influența asupra vegetației și faunei va fi minimă.

*Influență indirectă* se va produce prin calitatea aerului care va fi influențat negativ de emisiile de poluanți în atmosferă la funcționarea motoarelor mijloacelor de transport. Se apreciază că acest tip de influență va fi relativ redusă (mult mai mică decât pentru situația existentă), nefiind cuantificabilă, dar care se poate manifesta prin influența asupra factorilor de mediu esențiali vieții, vegetației și faunei terestre.

- *Bunuri materiale.*

Lucrările nu vor avea influență asupra bunurilor materiale deoarece nu este cazul de situații juridice referitoare la dreptul de proprietate asupra terenurilor.

- *Patrimoniul arhitectural și arheologic.*

Lucrările nu vor avea influență directă asupra patrimoniul arhitectural și arheologic, lucrările fiind în afara perimetrelor care se află în atenția cercetătorilor și nu se intersectează cu acestea.

- *Peisaj.*

Influența directă a lucrărilor analizate asupra peisajului natural este necuantificabilă deoarece nu poate fi tratată decât subiectiv.

Influența soluției propuse, asupra peisajului este determinată în mod pozitiv de calitatea aerului în localitate, estetica rutieră și de starea de satisfacție a locuitorilor unei localități cu o infrastructura rutiera modernă.

- *Conservarea resurselor naturale.*

Față de situația existentă bilanțul de ape în zona analizată nu se va modifica.

Pentru prevenirea și reducerea impactului negativ asupra mediului se vor lua măsuri atât în perioada de construcție cât și de exploatare.

## 5. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

În procesele desfășurate în cadrul exploatării obiectivului, emisiile de poluanți nu impun o monitorizare strictă, dat fiind traficul auto redus. În cazul în care aceasta este solicitată, monitorizarea se face de către laboratoare specializate prin contract prestări servicii.

## 6. LEGATURI CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE

**A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară**

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.**

Proiectul se încadrează în prioritățile propuse de Planul Urbanistic General al comunei Creaca.

## 7. LUCRARI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

- *Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier*

Amplasarea organizării de șantier se va face pe o suprafață de teren, la sugestia beneficiarului și cu acceptul proprietarului.

Acest teren este liber de orice sarcini, neexistând nici o construcție care să necesite desființare sau mutare de amplasament.

Starea tehnică a terenului pe care se propune amenajarea organizării de șantier, s-a făcut prin examinare vizuală asupra elementelor geometrice :

a. Terenul este relativ plat, cu o pantă transversală de cca. 4,0 % ;

b. Corespunde ca suprafață, pentru a fi amenajat corespunzător;

c. Nu există denivelări sau ruperi de pantă, care să necesite volume de săpături sau umpluturi de pământ.

Datorită duratei scurte de utilizare pentru organizarea de șantier, s-au ales soluții constructive simple, care să nu necesite alocarea sume mari de bani pentru înființare și dezafectare. Se prevede execuția de terasamente, pentru aducerea suprafeței pe care se amplasează platforma de organizare șantier, la cotele din proiect, prin execuția de nivelare cu autogrederul, decopertarea stratului vegetal existent și îndepărtarea acestuia. Aceasta presupune tăierea dâmburilor și deplasarea în goluri a materialului rezultat din tăieri.

Săpăturile se vor executa pe bază de trasări, astfel încât să nu fie dezafectat mai mult teren decât este necesar.

După realizarea împrejurii organizării de șantier, se vor amplasa următoarele dotări principale:

- construcțiile provizorii – baracamente pentru personalul muncitor ;
- magazii de echipamente și utilaje de mică mecanizare ;
- spațiu de parcare a utilajelor de construcție și de transport ;
- punct de acordare primului ajutor în caz de eventuale accidentări;
- punct de intervenție în caz de incendiu, dotat cu echipamentele necesare
- tablou electric general, pentru racordarea utilităților de pe platformă, la rețeaua de curent electric din zonă;
- cabine de closet uscat, dotate cu fosă septică ecologică;
- împrejmuire provizorie, din panouri de sârmă.

În vederea realizării lucrărilor, constructorul va coordona organizarea de șantier pentru fiecare obiectiv în parte, cât mai aproape de centrul de desfășurare al lucrării respective, în funcție de terenul pe care beneficiarul îl poate pune la dispoziție.

- *Localizarea organizării de șantier*

Localizarea organizării de șantier se va stabili de către beneficiar împreună cu constructorul, astfel încât să fie în apropierea obiectivului de investiție.

- *Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier*

În condițiile respectării disciplinei de șantier, nu există riscuri de manifestare a poluării mediului, iar impactul produs de organizarea de șantier va fi unul nesemnificativ având în vedere amplasamentele, suprafețele, caracterul temporar.

- *Sursa de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier*

În condițiile în care organizarea de șantier prevede amplasarea de platforme de repaos a personalului muncitor, sursele de poluare vor fi asociate acestor activități respectiv - producere de deșeuri menajere.

- *Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.*

Nu se vor evacua ape uzate, substanțe petroliere, substanțe periculoase rezultate prin derularea lucrărilor în mod direct pe sol.

Organizarea de șantier nu va fi amplasată în apropierea cursurilor de apă.

Nu se prevede încălzirea spațiilor pentru personal deoarece lucrările nu se vor desfășura pe perioada iernii.

Se prevede umectarea terenului înainte de decapare pentru a evita emisiile de pulberi/praf.

## **8. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITAȚII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE**

- *Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității*

La finalul realizării lucrării, vehiculele și utilajele folosite în realizarea refacerii și reabilitării vor fi îndepărtate de pe amplasament. Terenurile ocupate temporar vor fi redată în circulație. În cazul în care se constată o degradare a acestora vor fi aplicate măsuri de reconstrucție tehnologică.

- *Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale*



Deșeurile rezultate din activitatea de refacere și refacere a podurilor trebuie colectate în pubele tipizate, amplasate în locuri special destinate acestui scop. Este necesar ca pubelele să fie preluate periodic de către serviciile de salubritate din zona, pe bază de contract.

Eventualele scurgeri de ulei rezultate accidental în zona frontului de lucru de la funcționarea defectuasă a utilajelor pot avea un impact redus asupra solului în cazul în care există un program de prevenire și combatere a poluării accidentale. În acest sens, instruirea personalului reprezintă o măsură eficientă în prevenirea sau reducerea efectelor poluării.

- *Aspecte referitoare la închiderea/ dezafectarea/ demolarea instalației*

Nu este cazul

- *Modalități de refacere a stării inițiale/ reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului*

Infuența negativă a lucrărilor de organizare de șantier asupra mediului este temporară doar pe perioada execuției și dispare o dată cu darea în exploatare a noii investiții.

Constructorul va trebui să respecte la toate instalațiile și utilajele folosite, limitele noxelor prevăzute în normativele în vigoare la data execuției. Nivelul de zgomot pentru utilaje nu trebuie să depășească 55 db.

Pe amplasament nu vor rămâne niciun fel de resturi de la construcții, deșeuri sau alte substanțe periculoase. Terenul va fi redat într-o stare foarte apropiată de cea inițială, singura diferență fiind o nouă conformație geomorfologică.

Se vor verifica periodic utilajele și mijloacele de transport în ceea ce privește nivelul de emisii de monoxid de carbon și a altor gaze de eșapament, de zgomot și se vor pune în funcțiune numai celor ce corespund cerințelor tehnice, se vor evita pierderile de carburanți sau lubrifianți în staționarea utilajelor.

Totuși în cazul producerii unei poluări accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va apela imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultate și a solului decopertat în recipiente adecvate și tratarea de către firme specializate. În concluzie, în timpul lucrărilor se vor folosi utilaje performante care nu produc pierderi de substanțe poluante în timpul funcționării ce pot afecta calitatea solului și a apelor subterane și care nu generează zgomot peste limitele admise.

Lucrările se vor executa fără a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot și vibrații și se va respecta nivelul de zgomot maxim admis conform STAS 10009/1988 „Acustica în construcții. Acustica urbană” – limitele admisibile ale nivelului de zgomot.

Se vor lua măsuri de reducere a nivelului încărcării atmosferice cu pulberi astfel: activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioada cu vânt puternic sau se va proceda la umectarea suprafeței sau luarea altor măsuri care ar fi: împrejmuiri cu panouri, acoperirea solului decopertat și depozitat temporar în vederea reducerii dispersiei pulberilor în suspensie în atmosferă.

De asemenea este necesară marcarea corespunzătoare cu panouri de protecție, a terenurilor ocupate temporar de organizarea de șantier sau afectate de lucrări temporare (excavări, șanțuri de pământ). Pe perioada de realizarea a lucrărilor se vor lua măsuri pentru evitarea accidentării populației învecinate:

- Marcarea corespunzătoare a lucrărilor periculoase
- Protejarea/supravegherea menținute în zona lucrărilor
- Curățarea roților autovehiculelor la ieșirea din șantier pentru a preveni/reduce transferul de moloz în afara amplasamentului pe străzi și pentru a evita generarea prafului din trafic. Utilajele și mijloacele auto se vor spăla și întreține în locurile special amenajate și autorizate pentru astfel de activități.



## **9. ANEXE – PIESE DESENATE**

1. Plan încadrare în zonă;
2. Plan de situație existent;
3. Plan de situație proiectat;
4. Dispoziție generală pod.

## **10. PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANTA DE URGENTA A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE**

Nu este cazul.

## **11. PROIECTE CARE SE REALIZEAZA PE APE SAU AU LEGATURA CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMATOARELE INFORMATII, PRELuate DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:**

Pod existent pe drumul comunal DC 23A extravilanul localității Lupoia

### **1. Localizarea proiectului:**

- bazinul hidrografic: Someșul Mic
- cursul de apa Agrij
- cod cadastral: II.1.49
- coordonate stereo 70: X= 367202.125; Y= 634178.406.

### **2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic si starea chimica a corpului de apa de suprafață:**

Starea ecologica a corpului de apa este buna.

Starea chimica a corpului de apa este buna.

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

Obiectivele de mediu identificate pentru corpul de apa Agrij sunt:

- Obiectiv de mediu: stare ecologica – păstrarea stării ecologice: bună;
- Obiectiv de mediu: stare chimica –păstrarea stării chimice: bună;
- Obiectiv de mediu – stare globala – stare buna.

Pod existent pe drumul comunal DC 24 intravilanul localității Brusturi

### **1. Localizarea proiectului:**

- bazinul hidrografic: Someșul Mic
- cursul de apa Agrij
- cod cadastral: II.1.49
- coordonate stereo 70: X= 365674.118; Y= 631265.225.

### **2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic si starea chimica a corpului de apa de suprafață:**

Starea ecologica a corpului de apa este buna.

Starea chimica a corpului de apa este buna.

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

Obiectivele de mediu identificate pentru corpul de apa Agrij sunt:

- Obiectiv de mediu: stare ecologica – păstrarea stării ecologice: bună;
- Obiectiv de mediu: stare chimica –păstrarea stării chimice: bună;
- Obiectiv de mediu – stare globala – stare buna.

Întocmit,  
ing. Croitoru Adrian Marian