

## Memoriu de prezentare

### I. Denumirea proiectului:

**“CONSTRUIRE POD PESTE RAUL STREI, SAT PETROS-ZONA BOLESTI, COMUNA BARU, JUDEȚUL HUNEDOARA”**

### II. Titular:

- numele;

COMUNA BARU, JUDEȚUL HUNEDOARA

- adresa poștală;

BARU str. Prof dr Stefan Garbea nr.222, jud. Hunedoara

- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;

Tel: / Fax: 0254- 778003/778398

- numele persoanelor de contact:

director/manager/administrator; responsabil pentru protecția mediului

RADUCANU DANIEL -primar

### III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

#### Situația existentă:

În prezent accesul la locuințele și terenurile aflate pe malul drept al râului Strei în zona Bolesti-zona studiată nu se poate realiza direct din drumul național DN66 decât prin intermediul unor drumuri de interes local pe ambele maluri ale râului Strei.

#### Situația proiectată:

##### a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Lungime pod	27.10 m
Lățime parte carosabilă	3,50 m
Latime trotuar	1.00 m
Lățime totală pod	6,00 m

Fundații indirecte pe coloane forate

- varianta constructivă de realizare a investiției;

Infrastructura cu fundații indirecte pe coloane forate  $d=1080$  mm  $L=8.00$  m, elevație din beton armat

Suprastructura cu 4 grinzi prefabricate cu  $L=24.00$  m

Incadrarea lucrării în clase de importanță

Drumurile agricole propuse spre amenajare, care fac obiectul prezentei documentații, se încadrează în categoria de importanță C (normală) și în clasa de importanță III, conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. 766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

##### b) Elemente geometrice:

*Structura constructivă a podului*

*Infrastructura:*

Infrastructura podului este alcătuită din două culei masive (de greutate) executate astfel:

- fundația indirectă pe coloane  $d=1080$  mm  $L=8.00$  m → beton C30/37
- radier peste coloane → beton C25/30
- elevația și zidurile de gardă → beton armat C30/37;
- cuzineți → beton armat C30/37.

Rezemarea suprastructurii pe culei se face prin intermediul aparatelor de reazem din neopren, amplasate pe cuzineți.

Pe spatele culeelor și pe interiorul zidurilor întoarse se va aplica o izolație hidrofugă din suspensie de bitum filerizat.

Drenul se va executa din piatră brută, prevazut cu geotextil, cu rol de filtru invers. Apele colectate în rigola drenului se vor evacua în afara culeelor, prin intermediul barbacanelor din țevă tip PVC M Ø110 mm, montate în elevația culeelor.

#### Suprastructura

Suprastructura podului este alcătuită din:

- grinzi prefabricate (4 buc.) din beton armat C40/50, cu armătură preîntinsă, așezate joantiv, cu lungimea de 24.00 m și înălțimea de 0.93 m;
- placa de suprabetonare cu grosimea de 12-20 cm, executată din beton armat C25/30.

În profil transversal, placa de suprabetonare se va executa cu panta de 2,5%, în acoperiș. La marginile podului, placa de suprabetonare a fost prevăzută cu lise pentru montarea parapeților metalici.

Lățimea părții carosabile pe pod a fost adoptată în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare.

Sistemul rutier pe pod are grosimea de 12 cm și este alcătuit din următoarele straturi:

- hidroizolație, 1 cm grosime;
- șapă de protecție a hidroizolației din mixtură asfaltică, de 3 cm grosime.
- două straturi din asfalt cilindrat, turnat etanș, cu grosimea de 8 cm (4+4 cm).

Pentru evitarea pătrunderii apei pluviale la suprastructură, la marginea carosabilului și a trotuarelor au fost prevăzute umpluturi cu mastic de etanșare.

Calea este delimitată de borduri refabricate din beton simplu tip 20x25x100, iar pe lisele suprastructurii au fost prevăzuți parapeți metalici pietonali.

#### Racordari cu terasamentele

Racordarea podului cu terasamentele se face astfel:

Mal stang - cu placa de racordare și sferturi de con. Placa de racordare va rezema la un capăt pe consola zidului de garda al culeei, iar la celălalt capăt, pe o grindă din beton armat, pozată pe un prism de piatră spartă.

Mal drept – cu ziduri din gabioane de piatră brută

#### Rampe acces

Racordarea drumului la podul nou construit, se va face prin intermediul rampelor de acces realizate din umplutură de pământ și structura rutiera ca și a drumului proiectat.

b) justificarea necesității proiectului;

Necesitatea investiției este data de îmbunătățirea condițiilor de viață pentru locuitorii aflați pe malul drept al raului Strei în sat Petros-zona Bolesti .

c) valoarea investiției;

Valoarea totală: **1160950.83 lei** din care:

- construcții-montaj: **979192.55 lei**

d) perioada de implementare propusă;

**29 luni**

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

Planul de încadrare în zona și planul de situație sunt atasate la prezenta documentație.

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Lungime pod	27.10 m
Lățime parte carosabilă	3,50 m
Latime trotuar	1.00 m
Lățime totală pod	6,00 m
Fundații indirecte pe coloane forate	

- varianta constructiva de realizare a investitiei;  
Infrastructura cu fundatii indirecte pe coloane forate  $d=1080$  mm  $L=8.00$  m, elevatie din beton armat  
Suprastructura cu 4 grinzi prefabricate cu  $L=24.00$  m

#### IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Pentru realizarea investitiei nu se vor demola structuri existente.

In perioada de construcție a obiectivului, deseurile ce vor rezulta sunt cele specifice activitatii din domeniul constructiilor. Deseurile vor reprezenta resturi de materiale (balast, nisip, beton, etc.).Toate aceste deseuri se incadreaza in categoria deseurilor inerte si trebuie sa fie pe cât posibil reutilizate pentru umpluturi, etc.

Atat deseurile rezultate din activitatea de constructii cat si deseurile rezultate din organizarea de santier (menajere) se vor depozita in conformitate cu reglementarile in vigoare, dupa obtinerea aprobarilor necesare.

#### V. Descrierea amplasării proiectului:

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

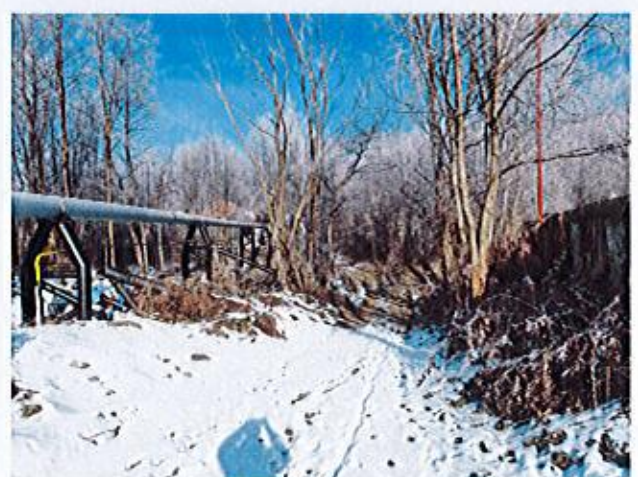
Proiectul nu se incadreaza in anexa nr.1 la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin **Legea nr. 22/2001**

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor **nr.2314/2004**, 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

- hărți, fotografii 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; politici de zonare și de folosire a terenului; arealele sensibile;





-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; Suprafața de teren care face obiectul prezentei documentații este identificată prin următoarele coordonate geografice (STEREO 70):

X	Y
357143.917	443018.35
357159.841	442971.044

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Alegerea amplasamentului s-a făcut ținând cont de posibilitatea de acces din drumul național DN66 și din zona Bolesti (zona de locuințe și terenuri vizate prin construirea podului) pe drumuri de interes local existente.

**VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:**

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

Funcție de intensitatea și durata ei, poluarea specifică drumurilor și traficului rutier este de următoarele tipuri:

▫ Poluare manifestată pe durata lucrărilor de modernizare. Acest tip de poluare are caracter temporar, atingând valori ridicate în perioadele în care baza de producție funcționează la capacitate maximă. În categoria surselor de poluare specifice perioadei de execuție sunt incluse:

- Surse liniare: reprezentate de traficul zilnic desfășurat de la e baza de producție la fronturile de lucru și în cadrul șantierului;
- Surse de suprafață: reprezentate de funcționarea utilajelor în zona a fronturilor de lucru;
- Surse punctiforme: reprezentate de funcționarea echipamentelor în cadrul bazei de producție, respectiv a stațiilor de asfalt și betoane. Referitor la impactul exercitat în perioada de construcție (identificarea surselor, estimarea impactului și măsurile de protecție), menționăm ca cele prezentate în cadrul acestui document sunt informații cu caracter general. Impactul va fi influențat direct de tehnologiile, utilajele, echipamentele, vehiculele de transport pe care le va utiliza Constructorul, de modul în care se va organiza (și va amenaja o Organizare de șantier, Baza de producție sau va utiliza unele existente, etc.).

▫ Poluare cronică manifestată în perioada operațională a drumului, ca urmare a desfășurării traficului zilnic. Nivelul de poluare în perioada operațională a drumului poate atinge diferite intensități în funcție de volumul și tipul traficului desfășurat pe drum.

▫ Poluarea accidentală, ca rezultat al accidentelor de circulație în care sunt implicate autovehiculele ce transportă hidrocarburi lichide sau alte produse toxice sau corozive. Aceste substanțe prin dispersia rapidă în mediu pot degrada straturi acvifere, pot schimba calitatea lacurilor, iazurilor sau chiar a apelor curgătoare, de asemenea pot afecta solul și subsolul. Poluare sezonieră reprezintă totodată un rezultat al lucrărilor executate pentru menținerea circulației în condiții de siguranță pe perioada iernii, pe drumurile cu polei și gheață.

a) protecția calității apelor:

**Perioada de construcție**

La această fază nu există informații cu privire la locația și echiparea Organizării de Șantier. Este posibil ca Antreprenorul să utilizeze o Baza de producție existentă în zona pentru alta lucrare.

*Surse de poluare*

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

- Execuția propriu-zisă a lucrărilor;
- Traficul de șantier rezultat din circulația vehiculelor grele pentru transport de materiale, și personal la punctele de lucru, utilajele;

- Organizare de santier care poate avea in componenta ei containere modulare atât pentru eventuale birouri cât și pentru grup social și depozitare scule și materiale, etc.

In perioadele ploioase, poluantii din aer sunt transferati in ceilalti factori de mediu (apa de suprafata si subterana, sol, etc.).

#### **Impactul asupra mediului**

##### ▮ Executia lucrarilor

Manipularea si punerea in opera a materialelor de constructii (betoane, mixturi asfaltice, prefabricate) determina emisii specifice fiecarui tip de material si fiecărei operatii de constructie. In cazul in care lucrarile se desfasoara in apropierea cursurilor de apa, toate acestea reprezinta surse de poluare directa a apelor. De asemenea, ploile care spala suprafata santierului pot antrena depunerile si astfel, indirect, acestea ajung in cursurile de apa, dar si in stratul freatic.

Manevrarea defectuoasa, in apropierea cursurilor de apa, a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor reprezinta surse potentiale de poluare ca urmare a unor deversari accidentale de materiale, combustibili, uleiuri.

##### ▮ Traficul de santier

Traficul greu, specific santierului, determina diferite emisii de substante poluante in atmosfera rezultate din arderea combustibilului in motoarele vehiculelor (NOX, CO, SOX, COV, particule in suspensie, etc.). Pe de alta parte traficul greu este sursa de particule sedimentabile datorita antrenarii particulelor de praf de pe drumurile nepavate. De asemenea, pe perioada lucrarilor de executie particule rezulta si din procesele de frecare a caii de rulare si din uzura a pneurilor. Atmosfera este spalata de ploi, astfel incat poluantii din aer sunt transferati in ceilalti factori de mediu (apa de suprafata si subterana, sol, etc.).

##### ▮ Organizarea de santier

O atentie deosebita trebuie acordata zonelor unde nivelul apelor freatice este ridicat, aici putandu-se produce poluare in cazul pierderilor de carburanti sau bitum.

Rezervoarele de carburanti pot constitui o sursa de poluare in cazul in care ele nu sunt etanșe. De asemenea, de la statiile de intretinere a utilajelor si masinilor de transport rezulta uleiuri, carburanti, apa uzata de la spalarea masinilor.

De la Organizarea de Santier rezulta ape uzate menajere de la spatiile igienico-sanitare. In general aceste ape sunt incarcate biologic normal, incadrându-se din punct de vedere calitativ cerintelor Normativului NTPA 002/2002. Apele meteorice rezultate pe amplasamentul Organizarii de santier sunt considerate ape conventional curate, in cazul in care nu se produc pierderi de substante poluante, care sa fie spalate de apele pluviale. De pe amplasamentul Bazei de productie mai rezulta si ape tehnologice. Pentru acestea poate fi necesara o preepurare locala.

#### **Masuri de protectie a mediului**

- Organizarea de santier nu va fi amplasata pe cat posibil in apropierea cursurilor de apa;
- Pentru Organizarea de santier se va proiecta un sistem de colectare a apelor menajere, apelor tehnologice si a apelor meteorice. Apele colectate pot fi introduse in bazine etanșe vidanjabile sau in constructii de epurare. In acest ultim caz, apa epurata poate fi descarcata intr-un emisar sau pe terenul inconjurator.

Apele tehnologice rezultate in urma proceselor pot necesita o preepurare locala, in instalatii de tip decantor si separator de hidrocarburi.

#### **Perioada de functionare**

##### Surse de poluare

Sursele de poluare ale apei sunt apele meteorice care spala platforma drumului antrenand substantele poluante depuse pe aceasta.

Tipurile de poluanti sunt de natura chimica diferita, functie de originea lor diversa:

- Reziduuri provenite de la arderea carburantilor: hidrocarburi, plumb;
- Reziduuri provenite de la uzura pneurilor vehiculelor: substante hidrocarbonice macromoleculare, zinc, cadmiu;
- Reziduuri metalice provenite de la coroziunea vehiculelor: fier, crom, nichel, cupru, cadmiu si de la parapetii galvanizati: zinc;
- Uleiuri si grasimi minerale;
- Reziduuri provenite de la uzura imbracamintii drumului: materii solide.

#### **Impactul asupra mediului**

Lucrarile de constructie propuse vor avea un efect benefic in zona analizata. Circulatia fluanta, cu viteza constanta va conduce la reducerea emisiilor si a concentratiilor de poluanti in aer si implicit a celor antrenati de apele pluviale de pe platforma drumului. *Masuri de protectie*

b) protectia aerului:

#### **Perioada de constructie**

##### *Surse de poluare*

Se apreciaza ca in perioada desfasurarii lucrarilor de constructie a podului emisiile de substante poluante evacuate in atmosfera provin de la urmatoarele surse:

- Sursele liniare, reprezentate de traficul rutier zilnic desfasurat in cadrul santierului;
- Sursele de suprafata, reprezentate de functionarea utilajelor in zona fronturilor de lucru;
- Sursele punctiforme, reprezentate de functionarea statiilor de asfalt si betoane.

Efectele generate de sursele punctiforme si de suprafata se fac resimtite pe arii mai restranse decat in cazul surselor liniare de tipul traficului.

#### **Impactul asupra mediului**

Activitatea de constructie poate avea, temporar (pe durata executiei), un impact local apreciabil asupra calitatii atmosferei. Impactul negativ asupra calitatii aerului este mai semnificativ in zona unde functioneaza statiile de asfalt. Actiunea poluantilor atmosferici asupra sanatatii umane se manifesta cand acestia depasesc un nivel maxim al concentratiilor, numit prag nociv. Nocivitatea poluantilor depinde de concentratia lor, dar si de durata expunerii.

#### *Masuri de protectie*

- Acoperirea depozitelor de materii prime si materiale reprezinta o masura de protectie impotriva actiunii vantului.
- Pentru limitarea disconfortului iminent ce poate apare mai ales pe timpul verii se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce deservesc santierul, mai ales pentru cele care transporta materii prime si materiale de constructie ce pot elibera in atmosfera particule fine. Drumurile de santier vor trebui udate periodic.
- Transportul materialelor de constructie in vrac, care pot fi antrenate in aer, se va face in mijloace de transport cu bena acoperita.
- Utilajele, echipamentele, statiile de asfalt si betoane vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic in vederea constatarii eventualelor defectiuni care pot produce emisii ridicate de poluanti. O alta posibilitate de limitare a emisiilor de substante poluante consta in folosirea de utilaje, vehicule, echipamente de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de retinere a poluantilor.

#### **Perioada de functionare**

##### *Surse de poluare*

In perioada de operare a drumului pe care se amplaseaza podul, nu vor aparea surse suplimentare de poluare a aerului fata de situatia existenta. Sursa de poluare va fi aceeaasi ca si in prezent, si anume traficul rutier care se desfasoara pe drum. Poluarea atmosferica in cazul traficului rutier este rezultatul arderii carburantilor in motoare, pe de o parte, iar pe de alta parte este rezultatul uzurii prin frecare a materialelor diferitelor suprafete de contact.

Acest tip de poluare se manifesta ca urmare a:

- Evacuării în atmosfera a diferitelor produse de ardere;
- Producerea de pulberi de diferită natură, rezultată din uzura caii de rulare și a pneurilor, a dispozitivelor de frânare și de ambreiaj, precum și a elementelor caroseriei.

*Emisii de poluanți*

În condițiile modernizării suprafeței de rulare a drumului existent prin construirea podului și a condițiilor de creștere a fluentei de circulație, emisiile de poluanți în atmosfera vor scădea. Valorile emisiilor de substanțe poluante în aer scad odată cu creșterea vitezei de deplasare a vehiculelor.

*Măsuri de protecție*

Nu este cazul. Lucrările de construire a podului și modernizare a drumurilor de acces vor contribui la creșterea fluentei traficului și implicit la reducerea nivelului emisiilor de substanțe poluante în aer.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

**Perioada de construcție**

*Surse de poluare*

Lucrările de construire propuse implică următoarele surse de zgomot și vibrații și anume:

- Procesele tehnologice, pentru care este necesar să funcționeze unele grupuri de utilaje. Aceste utilaje în lucru reprezintă tot atâtea surse de zgomot.
- Circulația mijloacelor de transport în cadrul șantierului.
- Funcționarea instalațiilor, utilajelor, echipamentelor în cadrul Organizării de Șantier. Nivelul sonor depinde în mare măsură de următorii factori:
- Fenomenele meteorologice și, în particular, viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și de vânt;
- Absorbția undelor acustice de către sol, fenomen denumit "efect de sol";
- Absorbția în aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditatea relativă, componenta spectrală a zgomotului;
- Topografia terenului și vegetația.

**Impactul asupra mediului**

Evoluția nivelului sonor depinde de evoluția lucrărilor și mutarea fronturilor de lucru. Este posibil ca în perioada de execuție a lucrărilor, locuitorii din zonă să fie afectați de zgomot și vibrații. De aceea, constructorul va trebui să propună un program de lucru de comun acord cu Primăria Barău în așa fel încât impactul asupra oamenilor să fie cât mai redus.

*Măsuri de protecție*

Nu este cazul.

**Perioada de funcționare**

*Surse de poluare*

În perioada de funcționare a obiectivului analizat nu vor apărea surse suplimentare de poluare sonoră față de situația existentă. Sursa de poluare va fi aceeași ca și în prezent: traficul rutier care se desfășoară pe drum. Realizarea lucrărilor de modernizare va duce la creșterea fluentei circulației și implicit la reducerea nivelului de zgomot și vibrații. Astfel, îmbunătățirea suprafeței de rulare și circulația fluentă fără frânări și accelerații, va avea un impact pozitiv.

*Măsuri de protecție*

Nu este cazul.

d) protecția împotriva radiațiilor:



Atat in cadrul lucrarilor de executie, cat si la exploatarea obiectivului nu se vor vehicula si nu se vor utiliza surse si substante radioactive.

**e) protecția solului și a subsolului:**

**Perioada de constructie**

*Surse de poluare*

Pe perioada executiei lucrarilor, sursele de poluare a solului sunt urmatoarele:

- Surse liniare, reprezentate de traficul de vehicule grele si utilaje. O parte din emisiile de substante poluante degajate in atmosfera din arderea combustibilului, atat datorita traficului, cat si functionarii utilajelor in zona fronturilor de lucru, ajung sa se depuna pe sol. Cantitatile de praf degajate in atmosfera pe durata desfasurarii lucrarilor vor fi nesemnificative. Realizarea lucrarilor va implica realizarea unor volume mici de terasamente, manevrarea unor cantitati de pamant, agregate, etc. Poluarea se va manifesta pe o perioada limitata de timp (pe durata lucrarilor de constructie) si, spatial, pe o arie restransa.
- Surse de suprafata, reprezentate de functionarea utilajelor in zona fronturilor de lucru. Suplimentar, aici exista riscul pierderilor accidentale de ulei sau combustibil ca urmare a aparitiei unor defectiuni tehnice survenite la utilaje. De asemenea, depozitarea necorespunzatoare a materialelor si/sau deseurilor rezultate din activitatile de constructie poate constitui o sursa de poluare a solului.
- Sursele punctiforme, reprezentate functionarea in cadrul Organizarii de Santier a statiilor de betoane.

**Impactul asupra mediului**

Principalul impact asupra solului in perioada de executie a lucrarilor de modernizare este consecinta ocuparii temporare de terenuri pentru drumuri provizorii, platforme, baza de aprovizionare si productie, halde de deseuri, etc. Reconstructia ecologica a zonei dupa incheierea lucrarilor reprezinta o masura obligatorie. Impactul manifestat de traficul desfasurat in cadrul santierului are un caracter temporar si se exercita ca urmare a antrenarii poluantilor de catre apele de precipitatii, care se infiltreaza apoi in straturile superioare ale solului.

Impactul determinat de pierderile de carburanti sau ulei de la functionarea defectuoasa a utilajelor poate fi apreciabil, manifestandu-se insa tot pe arii restranse.

Impactul asupra solului produs de depozitele de deseuri neorganizate este cu atat mai intens cu cat substantele depozitate au un caracter mai agresiv. Precipitatiile spala depozitele de deseuri incarcandu-se in special cu substante organice. O mare problema in cazul depozitelor necontrolate sunt apele uzate rezultate din descompunerea substantelor organice. Aceste ape sunt caracterizate de un debit redus, dar sunt foarte incarcate cu substante organice, motiv pentru care sunt greu de epurat.

Apele uzate menajere si tehnologice rezultate pe amplasamentul Organizarii de santier se infiltreaza cu usurinta in sol in cazul in care nu exista platforme betonate sau sisteme de scurgere, colectare si epurare a acestora.

*Masuri de protectie*

- Terenurile ocupate temporar vor fi redacte in circulatie. In cazul in care se constata o degradare a acestora vor fi aplicate masuri de reconstructie ecologica.
- Depozitarea provizorie a pamantului excavat este recomandat a se face pe suprafete cat mai reduse. Decaparea solului vegetal se va face in limita strictului necesar.
- Deseurile rezultate din activitatea de constructie trebuie colectate in pubele tipizate, amplasate in locuri special destinate acestui scop. Este necesar ca pubelele sa fie preluate periodic de catre serviciile de salubritate din zona, pe baza de contract.

Scurgerile de ulei rezultate accidental in zona fronturilor de lucru de la functionarea defectuoasa a utilajelor pot avea un impact redus asupra solului in cazul in care exista un

program de prevenire și combatere a poluării accidentale. În acest sens, instruirea personalului reprezintă o măsură eficientă în prevenirea și/sau reducerea efectelor poluării.

### **Perioada de funcționare**

#### *Surse de poluare*

Sursa de poluare a solului în perioada operațională va fi aceeași ca și în prezent, respectiv emisiile de poluanți rezultate din traficul rutier care se desfășoară pe drumul modernizat.

Concentrațiile de substanțe poluante în aer și care implicit ajung în sol vor scădea ca urmare a îmbunătățirii condițiilor de trafic.

#### *Măsuri de protecție*

Apele pluviale colectate de pe platforma drumului vor fi descarcate în șanțuri și rigole și conduse apoi către emisarii (vai, cursuri de apă) sau pe terenurile înconjurătoare.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatiche:

### **Perioada de construcție**

#### *Surse de poluare*

Sursele de poluare pot fi:

- Emisiile de poluanți și zgomotul generate de traficul de șantier: mașinile care transportă materiale, muncitori la punctele de lucru, etc;
- Emisiile de poluanți și zgomotul rezultate din activitatea utilajelor de construcție.

#### *Măsuri de protecție*

Lucrările de construire a podului nu vor implica tăierea arborilor de pe marginea amplasamentului sau defrisarea unor suprafețe forestiere, va fi necesară totuși o curățare a vegetației aflată pe marginea drumului, precum și o toaletare a arborilor pentru a se asigura gabaritul necesar.

### **Perioada de funcționare**

#### *Surse de poluare*

Sursa de poluare pentru flora și fauna în perioada operațională va fi aceeași ca și în prezent, respectiv emisiile de poluanți rezultate din traficul rutier care se desfășoară pe drum precum și nivelul de zgomot.

Străzile nu traversează și nici nu interacționează cu arealul nici unei arii naturale protejate, rezervații sau monumente ale naturii.

#### *Măsuri de protecție*

Nu este cazul.

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Asupra așezărilor umane va exista un impact negativ, de o anumită durată, în perioada de execuție, prin mărirea traficului greu în zonă, prin zgomotul produs de funcționarea utilajelor pentru lucrări.

Constructorul trebuie să fie obligat să efectueze lucrările astfel încât să nu interfereze în mod inutil sau neadecvat cu accesul, utilizarea și ocuparea drumurilor publice.

Nu se vor utiliza proprietăți private pentru depozitare de materiale, drumuri ocolitoare și alte instalații legate de construcție și stații de preparare fără acordul scris al proprietarului sau concesionarului și fără plata unei compensații, dacă este cazul.

Constructorul va trebui de asemenea să selecteze, să amenajeze și să plătească, dacă este cazul, amplasamentele drumurilor ocolitoare, ale depozitelor de utilaje sau a altor amenajări necesare desfășurării lucrărilor de construcție.

După încheierea lucrărilor, zona trebuie curățată și refăcută spre satisfacția proprietarului.

Drumurile de acces la proprietăți trebuie să fie garantate după finalizarea lucrărilor.

Impactul asupra populatiei in perioada de constructie va fi legat de zgomotul/praful generat de lucrarile de constructie si de congestionarea circulatiei.

Prin realizarea lucrarilor proiectate, in principal prin fluentizarea circulatiei rutiere in zona, se asigura conditii corespunzatoare de functionare pentru obiectivele comerciale, industriale, turistice, de servicii etc..

Prin fluentizarea circulatiei, pentru obiectivele si locuitori, se vor asigura conditii mai bune de deplasare, aprovizionare si activitate.

Proiectul de modernizare a drumului este important pentru asigurarea posibilitatii de transport rutier imbunatatit la nivel local dar si regional.

Pe parcursul lucrarilor se va urmari ca accesele la imobilele din zona sa nu fie obturate.

**h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:**

Perioada de constructie

#### *Surse de deseuri*

In perioada de constructie a obiectivului, deseurile ce vor rezulta sunt cele specifice activitatii din domeniul constructiilor. Deseurile vor reprezenta resturi de materiale (balast, nisip, beton, etc.). Toate aceste deseuri se incadreaza in categoria deseurilor inerte si trebuie sa fie pe cât posibil reutilizate pentru umpluturi, etc.

Atat deseurile rezultate din activitatea de constructii cat si deseurile rezultate din organizarea de santier (menajere) se vor depozita in conformitate cu reglementarile in vigoare, dupa obtinerea aprobarilor necesare.

In categoria deseurilor sunt cuprinse si anvelope uzate, acumulatori, tuburi fluorescente, piese de schimb, etc. Acestea vor fi colectate si evacuate separat prin unitati specializate in colectarea acestor tipuri de deseuri.

#### *Gospodarirea deseurilor*

Amplasament	Tipuri de deseuri	Mod de colectare / evacuare	Observatii
Organizarea de santier	Deseuri menajere sau asimilate	In pubele metalice amplasate pe platforme betonate, transportate la depozitul de deseuri sau la statia de transfer a localitatii pe baza de contract.	Se vor pastra evidente cu privire la cantitatile predate (conformare cu prevederile HG nr. 162/2002 privind depozitarea deseurilor).
	Deseuri metalice	Pe platforme betonate, special amenajate, vor fi apoi valorificate prin unitati specializate.	Se vor pastra evidente cu privire la cantitatile valorificate (conformare cu OUG nr. 16/2001 privind gestionarea deseurilor industriale reciclate aprobata prin Legea nr. 456/2001 si cu modificarile ulterioare).
	Deseuri materiale de constructii	Pe platforme speciale, nu ridica probleme din punct de vedere al factorilor de mediu.	Se pot valorifica la infrastructura drumurilor locale si de exploatare.
	Slamuri petroliere/ uleiuri uzate	In recipienti metalici inchisi, vor fi predate la unitati specializate pentru valorificare sau incinerare.	Se vor pastra evidente stricte cu privire la cantitatile predate (conformare cu prevederile HG nr. 662/2001 privind gestionarea uleiurilor uzate cu modificarile ulterioare si HG nr. 128/2002 privind incinerarea deseurilor).
	Deseuri lemn	Colectate selectiv, se pot valorifica functie de dimensiuni si calitate	
	Acumulatori uzati	Deseuri periculoase, stocate in magazii, predate numai la unitatile specializate.	Se vor pastra evidente stricte cu privire la cantitatile valorificate (conformare cu prevederile HG nr. 1057/2001 privind regimul bateriilor si acumulatorilor care

			contin substante periculoase).
	Deseuri hartie	Vor fi colectate separat, in vederea valorificarii.	Se vor pastra evidente cu privire la cantitatile valorificate (conformare cu prevederile HG nr. 349/2002 privind gestionarea ambalajelor si a deseurilor de ambalaje, modificata si completata prin HG nr.899/2004).
Amplasamentul traseului	Menajere sau asimilabile	Vor fi colectate in pubele amplasate la marginea drumului.	

### *Reciclarea deseurilor*

Tendinta actuala este de reducere a consumului de materiale, coroborata cu actiuni de recuperare, reciclare si re folosire a deseurilor.

O parte din deseurile rezultate din lucrarile de constructie pot fi re folosite. Utilizarea deseurilor are impact pozitiv asupra mediului prin urmatoarele aspecte:

- Reducerea necesarului de materiale pietroase extrase din cariere;
- Micsorarea productiei fabricilor de materiale de constructii si, implicit, scaderea poluarii cauzata de tehnologiile folosite de acestea;
- Reducerea consumului de energie pentru producerea materialelor de constructie;
- Scaderea volumului haldelor de deseuri, care ocupa suprafete importante de teren si constituie surse de poluare chimica a aerului, solului, apei, coontribuind de asemenea la degradarea peisajului.

### *Perioada de functionare*

Se va respecta Legea 426/2001 privind aprobarea OUG 78/2000 - regimul deseurilor.

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

Lucrarile de construire a podului implica umpluturi de pamant pentru racordarea cu terasamentele al acestuia cu utilizarea solului si a terenului existent.

### **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); Lucrarile propuse pentru executare in cadrul proiectului vor avea un impact benefic asupra populatiei si sanataii umane

Prin lucrările de construire a podului si de modernizare a sectorului de drum adiacent sporește gradul de protecție împotriva zgomotelor și vibrațiilor pentru așezările umane din zona studiată.

### Reconstrucția ecologică

Dupa incheierea lucrarilor de executie antreprenorul are obligatia refacerii cadrului natural in zonele unde s-au aflat: Organizarea de santier, groapa de imprumut (este destul de putin probabil sa fie necesara), drumurile tehnologice sau orice alte lucrari care ocupa teren in afara zonei de siguranta a drumului. Referitor la copacii care se vor taia(dacă este cazul), se vor respecta cerintele legislatiei in vigoare sau cele impuse prin aviz referitoare la masurile de compensare.

**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.**

Monitorizarea are o importanță deosebită deoarece constituie mecanismul care permite verificarea eficienței măsurilor adoptate pentru reducerea impactului infrastructurii asupra mediului.

O schema de monitorizare bine stabilită va servi următoarelor scopuri:

- Detectarea erorilor în construcția, funcționarea sau întreținerea lucrărilor;
- Evaluarea modului în care măsurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului negativ pe termen lung.

#### **Perioada de construcție**

Pe perioada execuției lucrărilor poate fi necesară desfășurarea unei activități de monitorizare, care constă în:

- Verificarea periodică a parcului de utilaje pentru depistarea eventualelor defecțiuni;
- Gestionarea controlată a deșeurilor;
- Stabilirea unui program de intervenție în cazul în care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu aer, apă, sol nu se încadrează în limitele impuse de legislația în vigoare;
- Stabilirea unui program de prevenire și combatere a poluării accidentale: măsuri necesare a fi luate, echipe de intervenție, dotări și echipamente pentru intervenție în caz de accident;
- Organizarea unui sistem prin care populația să poată informa constructorul asupra nemulțumirilor pe care le are, legate de poluarea din această perioadă, siguranța traficului, etc.

#### **Perioada de funcționare**

În cazul în care există solicitări din partea populației afectate sau din partea autorităților pentru protecția mediului, după intrarea în exploatare a drumului pe care se construiește podul, programul de monitorizare a factorilor de mediu se poate referi la:

- Calitatea aerului: se recomandă să se facă măsurători ale valorilor și concentrațiilor de poluanți specifici traficului rutier, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> și Pb. Valorile determinate trebuie să fie inferioare celor prevăzute de Ordinul nr. 592/2002 privind stabilirea valorilor limită, a valorilor de prag și a criteriilor și metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, dioxidului de azot și oxizilor de azot, pulberilor în suspensie, plumbului, benzenului, monoxidului de carbon și ozonului în aerul înconjurător;
- Zgomotul: Monitorizarea nivelelor de zgomot atinse în perioada de operare reprezintă o măsură necesară, mai ales în zonele în care există construcții în imediată apropiere a drumului. Valorile măsurate trebuie să fie inferioare valorilor prevăzute în STAS 10009/1988 - Acustica Urbana. Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

**IX. Legătura 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.

Finantarea investiției se va face din fonduri atrase și fonduri proprii, prevăzute în bugetul local.

Prin grija comunei Baru, județul Hunedoara se vor prevedea în bugetul local sumele necesare pentru cheltuieli, în funcție de esalonarea plăților pentru investiții.

**X. Lucrări necesare organizării de șantier:**

La această fază nu există informații cu privire la locația Organizării de Șantier. Este posibil ca Antreprenorul să utilizeze o Bază de producție existentă în zonă pentru altă lucrare.

Dacă va fi necesară organizarea de șantier, aceasta se va realiza, de comun acord cu beneficiarul lucrării, pe un teren aparținând domeniului public al comunei. Dotarea organizării de șantier se va face cu containere modulare atât pentru eventuale birouri cât și pentru grup social și depozitare scule și materiale.

La încheierea programului zilnic de lucru toate sculele și materialele nefolosite vor fi transportate și depozitate la organizarea de șantier.

Pe zona afectată de lucrările proiectate, se vor identifica înainte de începerea lucrărilor traseele și adâncimea de pozare a cablurilor, conductelor sau galeriilor edilitare existente, în vederea evitării deteriorării acestora. Identificarea se va face împreună și în prezența reprezentanților autorizați ai detinatorilor de asemenea rețele.

Eventualele probleme deosebite care vor apărea, vor fi comunicate proiectantului și se vor rezolva prin colaborare între factorii interesați Beneficiar, Proiectant, Constructor.

Pe durata execuției lucrărilor și în mod special la realizarea lucrărilor atât în partea carosabilă cât și pe acostamente, se vor lua măsuri de semnalizare și iluminare a punctelor de lucru, asigurându-se continuitatea circulației și evitarea accidentelor de muncă. Se vor folosi echipamentele de protecție a muncii adecvate lucrului în trafic și specificului lucrărilor executate.

La terminarea lucrărilor se va degaja locul de materiale și mijloace de lucru folosite.

În conformitate cu Hotărârea Guvernului României 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, coordonarea în materie de securitate și sănătate trebuie să fie organizată atât în baza unui studiu, concepție și elaborare a proiectului, cât și în perioada de execuție a lucrărilor.

Planul de securitate și sănătate este un document scris care va cuprinde ansamblul de măsuri ce vor fi avute în vedere pentru preîntâmpinarea riscurilor ce pot apărea în timpul desfășurării activității pe șantier. Planul de securitate și sănătate va face parte din proiectul elaborat al lucrării și va fi adaptat conținutului acestuia.

**XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:**

Amenajările se bazează pe definirea de la caz la caz a lucrărilor de refacere care să permită recuperarea zonelor atinse de realizarea proiectului și îmbunătățirea elementelor create de acesta.

Pentru terenurile ocupate temporar de organizarea de șantier este prevăzută, în final, amenajarea corespunzătoare a acestora. Revine beneficiarului ca împreună cu autoritatea de mediu să controleze și recepționeze refacerea terenurilor afectate.

**XII. Anexe - piese desenate:**

- planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație;

**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:

- descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;
- numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;
- prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;
- se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;
- se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;
- alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Nu este cazul

**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:

- Judetul Hunedoara, comuna Baru, sat Petros-Zona Bolesti, in intravilan.
- Bazin hidrologic: Mureș ;
- Cursuri de apă: Strei

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.

Stare ecologica - buna  
Potential ecologic - bun(PEB)

Apa subterană se stabilizeaza la adancimea de 1.70 m fara agresivitate asupra betoanelor.

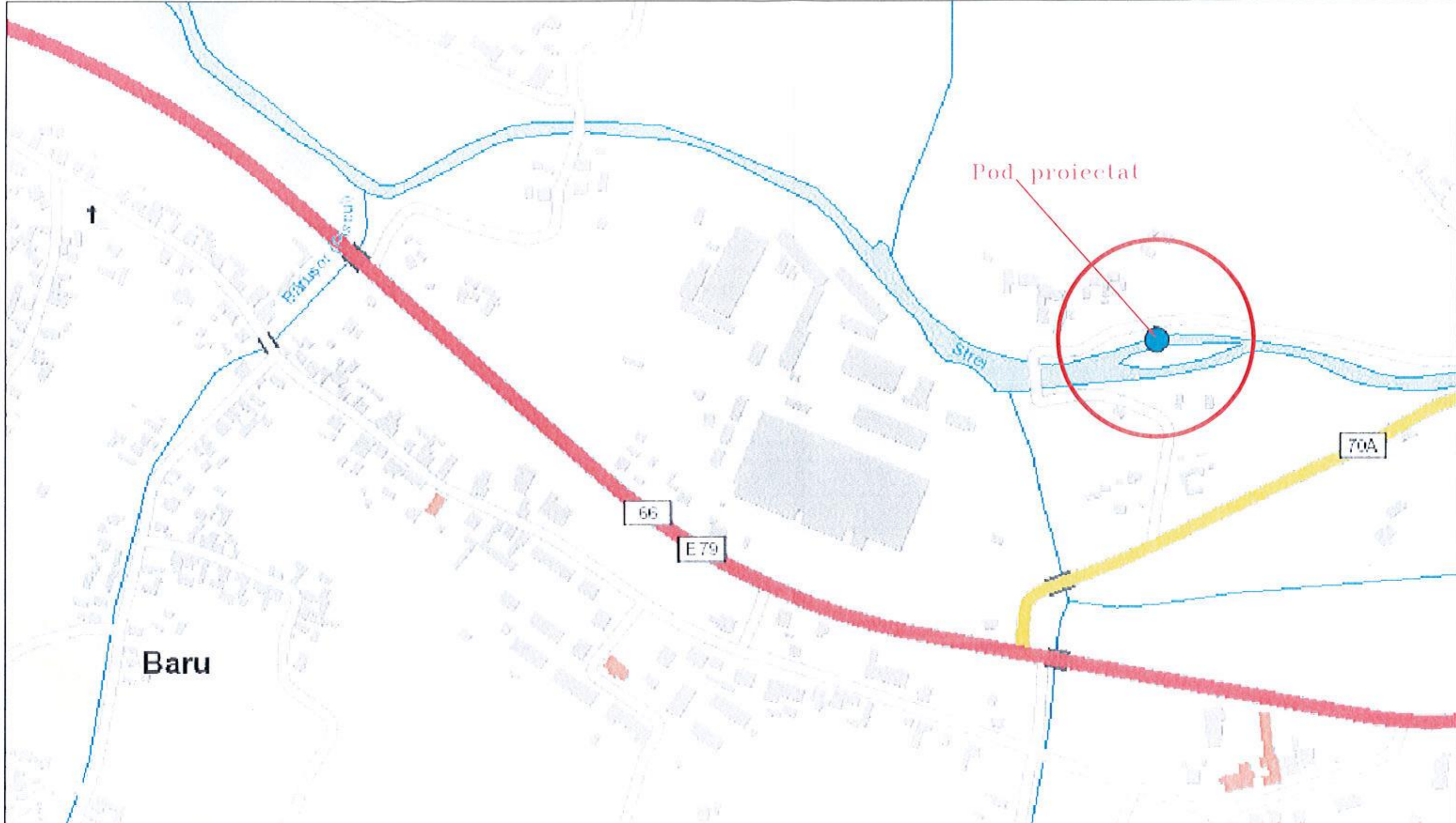
3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Nu este cazul

**XV.** Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

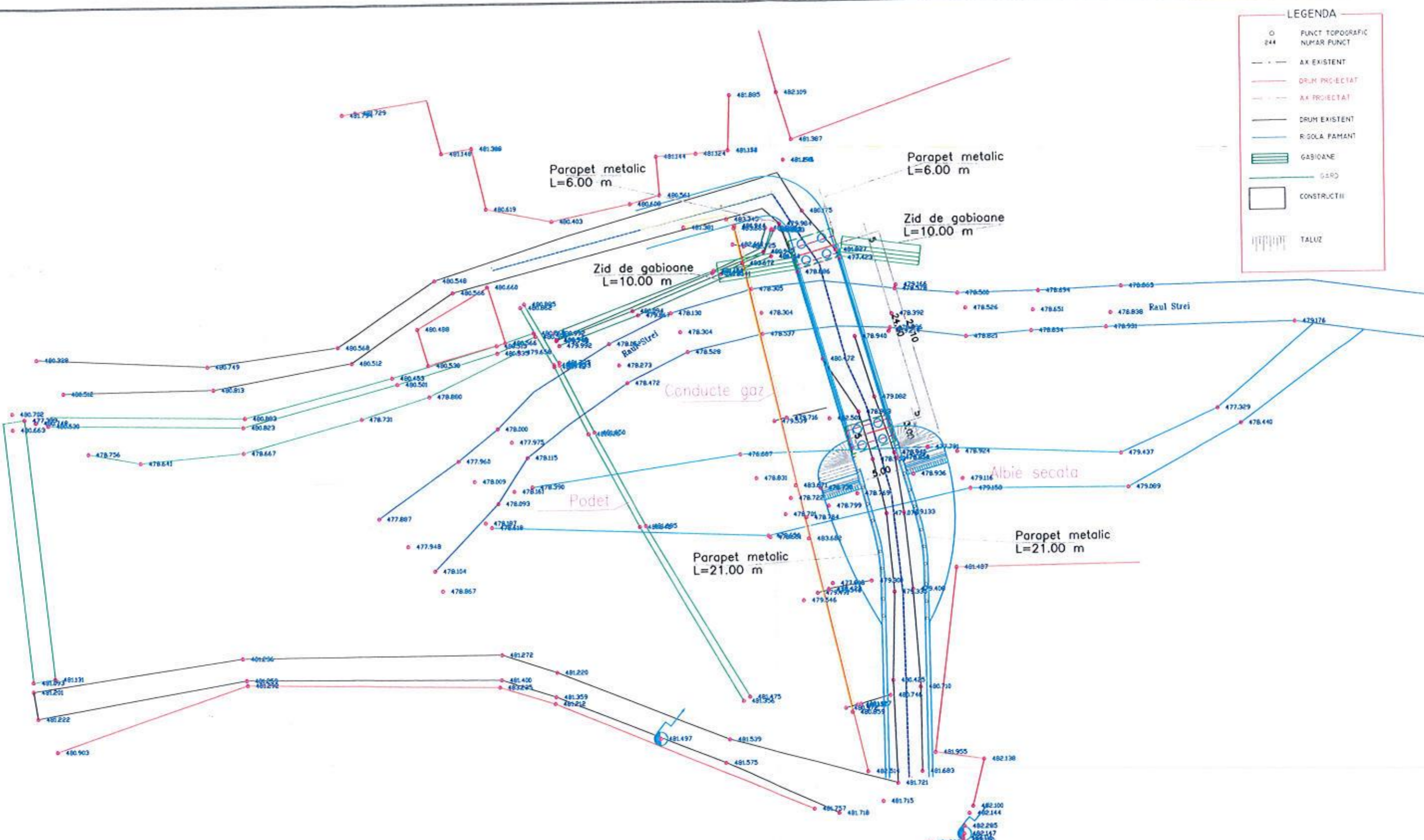
Semnătura și ștampila titularului ..... /.....





Verificator				
Verificator/ expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant: SC SERCOTRANS SRL, DEVA, Str. M.Kogalniceanu, Nr.10			Beneficiar: COMUNA BARU, JUDETUL HUNEDOARA	
"CONSTRUIRE POD PESTE RAUL STREI, SAT PETROS-ZONA BOLESTI, COMUNA BARU, JUDETUL HUNEDOARA				Pr.nr. 617
				Faza: DA
	Nume	Semnatura	Scara: 1:25000	Titlu plansa:
Sef Proiect	ing. Popescu N.		Data: Ianuarie 2020	PLAN DE INCADRARE IN ZONA
Proiectat	ing. Popescu N.			
Desenat	ing. Evu H.			PLnr. PIZ 1
				Rev.0





**LEGENDA**

- FUNCT. TOPOGRAFIC
- 244 NUMAR FUNCT.
- AX EXISTENT
- DRUM PROIECTAT
- AX PROIECTAT
- DRUM EXISTENT
- R. SOLA PAMANT
- ▨ GABIOANE
- GAZ
- CONSTRUCTII
- ▨ TALUZ

Verificator			A4, B2,D	
Verificator/ expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/expertiza nr./Data
Proiectant: SC SERCOTRANS SRL, DEVA, Str. M.Kogalniceanu, Nr.10			Beneficiar: COMUNA BARU , JUD HUNEDOARA	
CONSTRUIRE POD PESTE RAUL STREI, SAT PETROS- ZONA BOLESTI, COMUNA BARU, JUDETUL HUNEDOARA				Pr.nr. 617
				Faza: DA
Sef Proiect	ing. Popescu N.		Scara: 1:500	Titlu plansa:  PLAN DE SITUATIE
Proiectat	ing. Popescu N.		Data: Ianuarie 2020	
Desenat	ing. Evu H.			
				Pl.nr. P 1
				Rev.0