

Conținutul-cadru al memoriului de prezentare
Denumirea proiectului: “MODERNIZARE DJ172K KM 1+316 – 4+875, RETEAG – BRANISTEA, JUD. BISTRITA-NASAUD”

II. Titular:

- U.A.T. Judetul Bistrita-Nasaud
- Bistita, Piata Petru Rares, nr.1, RO 420080
- Telefon 0263/213657, Fax: 0263/214750, E-mail: cjbn@cjbn.ro, www.portalbn.ro
- Administrator Public dl. Florin Grigore Moldovan.
-

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului:

Tronsonul studiat din drumul judetean DJ 172K, este amplasat in intravilanul si extravilanul comunelor Petru Rares, Branistea si Uriu, acesta incepe de la km 0+911 pana la Km 4+748. Drumul judetean DJ172K isi are originea in drumul national DN17. Pe zona de la km 0+000 – 0+911, drumul judetean este modernizat, are imbracaminte asfaltica si sisteme de colectare a apelor pluviale. Intre km 0+911 si km 1+316 , drumul are o structura rutiera slaba, si necesita modernizare. Astfel impreuna cu reprezentantii CJ Bistrita -Nasaud , dupa inceperea elaborarii DALI , am fost pe traseul drumului Judetean si am stabilit ca acesta se va moderniza de la km0+911 nu de la km 1+316 si se va termina modernizarea lui la km 4+748 , deoarece de la aceasta pozitie kilometrica drumul este modernizat pana la km 4+875 .

Drumul se desfasoara de la km 0+911 – 4+748. Pe traseul drumului, de la km 4+235 – 4+425 s-a proiectat un pod peste raul Somesul Mare, pod nou, care nu face obiectul proiectului, dar a fost luat in considerare avand in vedere ca s-a elaborat un proiect pentru realizarea acestuia. Astfel drumul se va moderniza de la km 0+911 – km 4+235, apoi de la km 4+235 – km 4+425 este zona pe care s-a proiectat podul si rampele de acces la acesta, printr-un alt proiect si apoi de la km 4+425 – km 4+748, se continua modernizarea drumului judetean DJ172K. Efectiv lungimea drumului modernizat fara pod si rampe, este de 3647m. Drumul judetean se va proiecta conform STAS 863 si toate STAS, SR și Normative în vigoare.

Coordonate lucrare la DJ172K de la km 4+235 unde se intersecteaza cu rampele de acces la podul de pe Somesul Mare

Punct	X	Y
Carosabil dreapta	428245,149	631356.375
Carosabil Stanga	428251,615	631357.067

Coordonate lucrare la DJ172K de la km 4+425 unde incepe drumul la capatul zonelor de racordare a Podului de peste raul Somesul Mare cu DJ 172K

Punct	X	Y
-------	---	---

Carosabil dreapta	428305,184	631211,104
Carosabil Stanga	428303,761	631217,446

Drumul judetean este de clasa tehnica IV, cu doua benzi de circulatie si are urmatoarele caracteristice:

- lungime – 3647m;
- platforma – 8.00m;
- parte carosabila – 6.00m + supralargiri;
- acostamente – 2x1,0m. Cu benzi de incadrare – 2x0.25m;

VARIANTA 0 -Nu se realizează proiectul : Situatie in care nu se intervine pe traseul drumului.

Varianta 1 – sistem rutier elastic

Sistem rutier pe partea carosabila si benzi de incadrare:

- 25 cm blocaj din piatra bruta;
- 30 cm strat de fundatie din balast conform SR EN 13242+A1:2008 si STAS 6400;
- 25 cm strat de baza din piatră spartă amestec optimal conform SR EN 13242+A1:2008;
- 6 cm BA 22,4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD 22,4 conform AND 605-2016);
- 4 cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

Sistem rutier pe drumurile laterale:

- 30cm strat de fundatie din balast conform SR EN 13242+A1:2008 si STAS 6400;
- 25 cm strat de baza din piatră spartă amestec optimal conform SR EN 13242+A1:2008;
- 6 cm BA 22,4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD 22,4 conform AND 605-2016);
- 4 cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

Drumurile laterale : in numar de 17 bucati se amenajeaza pe latimea de 4.0 – 6.0 m si lungimea de 25.0m.

La pozitiile km 4+425 – km 4+748 se gaseste un drum lateral pe dreapta la Km. 4+479, zona care se gasete amplasata in imediata vecinatate a sitului.

Sistem rutier pe acostamente:

- umplutura de balast;
- 15cm strat de piatra sparta.

Scurgerea apelor:

Pentru scurgere apelor s-au proiectat santuri pereate in lungime de 4268 m, rigole carosabile in lungime de 218 m si rigole de acostament in lungime de 605 m. Santurile pereate si rigolele carosabile se vor executa din beton C35/45 cu clasa de expunere XM2+XF4+XD1.

Evacuarea apelor din santuri si rigole se face prin 3 podete (amplasate transversal pe drum si in continuarea acestora prin vaile necadastrate) existente, care se inlocuiesc cu 1 podet Ø1000mm, 1 podet Ø1500mm si un podet dalat cu dale tip DD5.

Pentru scurgerea apelor in dreptul drumurilor laterale sau prevazut 15 bucati de podete tubulare Ø600mm, cu lungimi cuprinse intre 8.0 – 20.0m.

Pentru scurgere apelor in dreptul acceselor la proprietati, s-au prevazut 42buc podete tubulare Ø500mm cu lungimea de 5.50m, peste care s-a prevazut un strat de mixtura asfaltica BA16 de 4cm, pe un strat de beton de 12cm grosime, pe un strat de fundatie de balast de 15cm grosime.

Tuburile folosite pentru podetele tubulare Ø500mm, Ø600mm, Ø1000mm si Ø1500mm sunt tuburi PEHD, SN8.

La pozitiile km 4+425 – km 4+748, se intalnesc pe partea stanga de la km 4+530-+4+748 -rigola carosabila, iar pe partea dreapta de la km 4+425-km 4+748 sant pereat

Traseul drumului intersecteaza pe malul stang al raului Somesul Mare, paraul Ciresoii. Pentru travesarea acestuia s-a proiect un pod pe grinzi prefabricate T intors, cu lungimea de 12 m.

Pod pe paraul Ciresoii - Km 4+470

Coordonate lucrare :

Punct	X	Y
AX1	428340,005	631222,240
AX2	428352,703	631225,094

Situatia actuala : Valea ciresoii este o vale care nu are debit permanent de apa. Fapt constatat in urma deplasarilor facute pe lucrare in timpul elaborarii DALI-ului , respectiv in toamna 2018 , decembrie 2018 si in martie 2019. De fiecare data au fost prezenti uni din urmasorii : Beneficiar CJ Bistrita Nasaud, Proiectant, reprezentanti primariilor Reteag si Branistea, reprezentanti Electrica, Trans Gaz sau SNCFR.

Schema statica: grinzi simplu rezemate

Numărul de deschideri si lungimea lor: 1x12.0 m

Latimea partii carosabile: 7.30 m

Trotuare: 1x2.0 m

Lungimea podului: 13.0 m

Clasa de incarcare: E A30-V80

Oblicitate: 80°

Infrastructura

Se vor executa fundatiile culeilor din beton monolit C20/25, utilizind sprijiniri. Elevatiile culeilor, inclusiv cuzinetii, se vor realiza din beton turnat monolit C25/30.

Suprastructura+calea pe pod, trotuare, parapeti

- Se vor monta 16 grinzi prefabricate din beton precomprimat C35/45 cu corzi aderente tip T intors, L=12.0 m, oblicitate 80°.

- Se executa placa de suprabetonare cu console de trotuar prin turnare de beton monolit armat C30/37.
- Se monteaza hidroizolatia pe pod, si se realizeaza racordarea ei la grinda parapet.
- Se vor monta borduri prefabricate din beton pe zona aval.
- Se vor monta parapeti tip H2 pt delimitarea partii carosabile.
- Se va executa umplutura trotuar din beton C12/15, se vor monta tuburi PVC pentru utilitati si se va turna beton asfaltic Ba8.
- Se va monta parapetul pietonal.- Se executa imbracamintea caii pe zona carosabila din 2 straturi de 5 cm grosime de MAS 16.

Racordarea cu terasamentele

- se va realiza prin intermediul aripilor monolite executate amonte si aval.
- Fundatia aripilor va fi realizata din beton C20/25, iar elevatia din C25/30.

Albia

- in zona podului se va recalibra albia pe 20 m amonte si 10 m aval pe valea Ciresoii, adica se vor face sapaturi in albia raului pentru aducerea la profil.

Podul s-a dimensionat din punct de vedere hidraulic pentru un debit cu asigurarea de 5%, conform Normativului PD 95-2002.

Lucrari de consolidare:

Pe lungimea sectorului de drum judetean studiat sunt necesare lucrari de consolidare a taluzelor in zona podetului datat care se gaseste amplasat la km 3+625 avand coordonatele Stereo 70 : X=427966,648 si Y=631872,458. Astfel s-a proiectat un zid de sprijin, de rambleu, din beton armat cu inaltimea elevatie de 4.00 m, pe lungimea de 95.00 m. Pentru a nu afecta fundatia zidului de sprijin, se va percea albia cursului de apa pe lungimea zidului. Curs de apa necadastrat. Nu sunt necesare lucrari de defirisare ci doar de decolmatare a albiei.

Siguranta circulatiei:

Pentru siguranta rutiera pe sectorul studiat s-au proiectat parapete tip H1, in lungime totala de 106m si parapete tip H2, in lungime totala de 248m. Pe toate sectoarele cu parapete de siguranta s-au prevazut catadioptrii, care se vor monta pe lisa parapetului de siguranta, pentru vizibilitate pe timp de noapte si conditii meteorologice nefavorabile.

Semnalizarea rutiera, indicatoare rutiere, se va face conform STAS 1848 si se vor executa marcaje longitudinale si transversale acolo unde situatia o impune.

Pentru sporirea vizibilitatii pe timp de noapte si conditii meteorologice nefavorabile, s-au proiectat stalpisorii din mase plastice pentru dirijarea (de ghidare) circulatiei, amplasati la marginea partii carosabile, conform STAS 1948/1.

S-a prevazut amplasarea unui numar de 4 borne kilometrice si 34 borne hectometrice.

Traversarea la nivel cu C.F.

La Km 1+275 drumul judetean se intersecteaza cu o trecere la nivel cu C.F. Aceasta se va amenaja cu dale de tip STRAIL si se va semnaliza corespunzator.

Utilitatile afectate de treseul drumului

In zona drumului judetean DJ172K se gasesc toate tipurile de utilitati. Retelele aeriene de electricitate vor fi afectate de lucrarile de modernizarea a drumului si in consecinta este necesara mutarea a 17 stalpi.

La km 4+518 drumul judetean este subtraversat de o conducta de gaze naturale DN250. Conducta de gaze supratraverseaza Somesul Mare ajunge pe ternul agricol de partea stanga a Somesului Mare la km 4+513 (pozitia kilometrica a drumului judetean), merge aerian cu acesta cca 10 m . Pe portiune de drum de la km 4+455 – 4+560 stanga se va amplasa parapete de siguranta de tip H2 care are rolul de a proteja atat circulatia care se desfasoara pe podul de pe valea Ciresoii cat si conducta de gaz care merge paralela cu drumul judetean . Pentru protejarea conductei se va intocmi un proiect tehnic de catre o societate autorizata ANRE pentru conducte de inalta presiune. Pe partea dreapta a drumului judetean s-a amplasat 25 m parapete de siguranta tip H2 (parapet metalic) in zona podului de pe valea Ciresoii, tot cu rol de protectie a circulatiei.

Datele seismice si climatice;

Traseul drumului se situează in zona cu adancimi maxime de inghet de 80-90 cm conform STAS 6054-85, iar potentialul seismic al regiunii corespunde macrozonei care se caracterizeaza printr-o valoare de varf a acceleratiei terenului $a_g = 0,10$ pentru un interval mediu de recurentă IMR = 225 de ani si 20 % posibilitate de depasire in 50 de ani si o perioada de control a spectrului de raspuns $T_c = 0,7$ secunde potrivit normativului P 100-1-2013.

Se va avea in vedere ca zona apartine regiunii cu tip climatic I stabilit pe baza indicelui de umiditate Thornthwaite I_m conform hartii de raionare a teritoriului Romaniei cuprinsa in STAS 1709/1-90.

Studii de teren:

Studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare;

Investigatia a urmarit identificarea structurii actuale a sistemului rutier si a naturii terenului natural din pat precum si eventuale lucrari de consolidare a anumitor zone in cazul semnalarii unor fenomene de instabilitate.

Cercetarea geotehnica s-a intreprins prin foraje cu adancimea de 2,0 m executate in carosabil la o densitate de 2 foraje/km pe intreaga lungime de 3,647 km care au permis obtinerea datelor de natura geotehnica si hidrogeologica a traseului drumului.

Studiul geotehnic a fost realizat la faza D.A.L.I. de catre SC GEOFOR SRL CLUJ-NAPOCA si se gaseste anexat prezentei documentatii.

Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, dupa caz;

S-au efectuat masuratori topografice in coordonate STEREO 70 pe lungimea totala a sectorului de drum judetean de 3,647 km, cu profile transversale la distante de cca. 20 – 30m, de catre SC SURVLAND SRL – DEJ.

Categoria si clasa de importanta;

Categoria de importanta a acestei lucrari s-a stabilit in conformitate cu “Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor –Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor”.

Categoria de importanta s-a determinat prin acordarea urmatorului punctaj:

Nr.	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	K(n)	P(n)	P(i)	P(ii)	P(iii)
1	1	2	2	2	1
2	1	2	2	2	2
3	1	1	2	0	0
4	1	3	4	2	2
5	1	3	4	2	2
6	1	1	2	1	0
TOTAL = 12					

Notatiile sunt conform procedurii privind stabilirea categoriei de importanta pentru constructii.

Pe baza punctajului obtinut prin insumarea celor sase factori determinanti si prin compararea acestuia cu grupele de valori corespunzatoare categoriei de importanta, a rezultat categoria de importanta a constructiei ca fiind NORMALA (C).

Conform normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor si expertizei tehnice, drumul este drum judetean de clasa tehnica IV.

Varianta 2 – sistem rutier semirigid:

- 25 cm blocaj din piatra bruta;
- 30cm strat de fundatie din balast conform SR EN 13242+A1:2008 si STAS 6400;
- 25cm – strat superior de fundație din agregate naturale stabilizate cu ciment conform STAS 10473-1/87;
- 6cm BA 31,5 baza 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (AB 31,5 conform AND 605-2016);
- 4cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108- 1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

Varianta recomandata de expert si de proiectant este VARIANTA 1 -sistem rutier elastic.

b) Justificarea necesitatii proiectului:

Dezvoltarea infrastructurii rutiere în zonele rurale reprezintă un element esențial în cadrul oricărui efort de a valorifica potențialul de creștere și de a promova durabilitatea zonelor rurale. De fapt, crearea de infrastructură rutiera reprezintă primul pas în cadrul procesului de dezvoltare locală, în ideea că aceasta va crește atractivitatea zonei, deci acționează ca un „magnet” pentru potențialii investitori.

Potențialul de dezvoltare a unei zone este cu atât mai mare cu cât infrastructura de acces este mai dezvoltată. De asemenea, creșterea economică exercită o presiune asupra infrastructurii rutiere de acces existente și determină o nevoie mai accentuată de dezvoltare a acesteia. Astfel, construirea și întreținerea unei infrastructuri rutiere de buna calitate au un efect multiplicator, ce creează numeroase locuri de muncă și impulsionează dezvoltarea economică.

Infrastructura rutiera constituie un element de bază în asigurarea condițiilor necesare pentru un trai decent dar și pentru dezvoltarea economică a comunitățile rurale. Infrastructură neadecvată este unul din elementele principale care contribuie la menținerea decalajului accentuat dintre zonele rurale și urbane și reprezintă o piedică în calea procesului de dezvoltare socio-economică.

c) Valoarea investitiei:

Conform devizului general anexat, valoarea totală a investiției este de 14999999.98 lei, la care se adaugă TVA în valoare de 2787927.34 lei. Din valoarea totală a investiției C+M reprezintă 12439939.00 lei la care se adauga TVA în valoare de 2363588.41 lei.

Valoare capitol 1: 1396757.00 lei, fara TVA;

Valoare capitol 3: 865995.00 lei, fără TVA.

Valoare capitol 4: 10711426.00 lei, fără TVA.

Valoare capitol 5: 2025821.98 lei, fără TVA.

d) perioada de implementare propusa:

Durata de executie propriu-zisa a lucrarilor este 21 de luni, iar durata de realizare a proiectului este de 36 luni.

Etapele de realizare sunt:

1.Elaborarea Proiect Tehnic si organizare licitatii - 12 luni din care 9 luni pentru organizare licitatii si 3 luni pentru elaborarea proiectului tehnic si detaliilor de executie;

2.Realizarea investitiei propriu zise se va face in – 21 luni, in urmatoarea ordine: - executie pod, podete si santuri de scurgere, realizarea lucrarilor de sprijinire, realizarea stratului din balast, realizarea stratului de piatra sparta, realizarea straturilor de mixturi asfaltice, lucrari de siguranta circulatiei si semnalizare rutiera.

3.Receptia la terminarea lucrarilor si Decontarea ultimei cereri de plata - 3 luni

4.Lucrari de executat conform proces verbal de receptie in perioada de garantie

5.Receptia finala

e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafața de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planurilor de situație și amplasamente):

Coordonatele proiectului in format electronic în sistem de proiecție Stereo 1970 se gasesc pe CD anexat prezentei documentatii.

Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv suprafețe de teren folosite temporar sau definitiv, sunt anexate prezentei documentatii.

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

Tronsonul studiat din drumul judetean DJ 172K, este amplasat in intravilanul si extravilanul comunelor Petru Rares, Branistea si Uriu, acesta incepe de la km 0+911 pana la Km 4+748. Drumul judetean DJ172K isi are originea in drumul national DN17. Pe zona de la km 0+000 – 0+911, drumul judetean este modernizat, are imbracaminte asfaltica si sisteme de colectare a apelor pluviale. Intre km 0+911 si km 1+316 , drumul are o structura rutiera slaba, si necesita modernizare. Astfel impreuna cu reprezentantii CJ Bistrita -Nasaud , dupa inceperea elaborarii DALI , am fost pe traseul drumului Judetean si am stabilit ca acesta se va moderniza de la km0+911 nu de la km 1+316 si se va termina modernizarea lui la km 4+748 , deoarece de la aceasta pozitie kilometrica drumul este modernizat pana la km 4+875 .

Drumul se desfasoara de la km 0+911 – 4+748. Pe traseul drumului, de la km 4+235 – 4+425 s-a proiectat un pod peste raul Somesul Mare, pod nou, care nu face obiectul proiectului, dar a fost luat in considerare avand in vedere ca s-a elaborat un proiect pentru realizarea acestuia.

Astfel drumul se va moderniza de la km 0+911 – km 4+235, apoi de la km 4+235 – km 4+425 este zona pe care s-a proiectat podul si rampele de acces la acesta, printr-un alt proiect si apoi de la km 4+425 – km 4+748, se continua modernizarea drumului judetean DJ172K. Efectiv lungimea drumului modernizat fara pod si rampe, este de 3647m. Drumul judetean se va proiecta conform STAS 863 si toate STAS, SR și Normative în vigoare.

Drumul judetean este de clasa tehnica IV, cu doua benzi de circulatie si are urmatoarele caracteristice:

- lungime – 3647m;
- platforma – 8.00m;
- parte carosabila – 6.00m + supralargiri;
- acostamente – 2x1,0m. Cu benzi de incadrare – 2x0.25m;

Varianta 1 – sistem rutier elastic

Sistem rutier pe partea carosabila si benzi de incadrare:

- 25 cm blocaj din piatra bruta;
- 30 cm strat de fundatie din balast conform SR EN 13242+A1:2008 si STAS 6400;
- 25 cm strat de baza din piatră spartă amestec optimal conform SR EN 13242+A1:2008;
- 6 cm BA 22,4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD 22,4 conform AND 605-2016);
- 4 cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

Sistem rutier pe drumurile laterale:

- 30cm strat de fundatie din balast conform SR EN 13242+A1:2008 si STAS 6400;
- 25 cm strat de baza din piatră spartă amestec optimal conform SR EN 13242+A1:2008;
- 6 cm BA 22,4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD 22,4 conform AND 605-2016);
- 4 cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

Drumurile laterale : in numar de 17 bucati se amenajeaza pe latimea de 4.0 – 6.0 m si lungimea de 25.0m.

La pozitiile km 4+425 – km 4+748 se gaseste un drum lateral pe dreapta la Km. 4+479, zona care se gaseste amplasata in imediata vecinatate a sitului.

Sistem rutier pe acostamente:

- umplutura de balast;
- 15cm strat de piatra sparta.

Scurgerea apelor:

Pentru scurgere apelor s-au proiectat santuri pereate in lungime de 4268 m, rigole carosabile in lungime de 218 m si rigole de acostament in lungime de 605 m. Santurile pereate si rigolele carosabile se vor executa din beton C35/45 cu clasa de expunere XM2+XF4+XD1.

Evacuarea apelor din santuri si rigole se face prin 3 podete (amplasate transversal pe drum si in continuarea acestora prin vaile necadastrate) existente care se inlocuiesc cu 1 podet Ø1000mm, 1 podet Ø1500mm si un podet dalat cu dale tip DD5.

Pentru scurgerea apelor in dreptul drumurilor laterale sau prevazut 15 bucati de podete tubulare Ø600mm, cu lungimi cuprinse intre 8.0 – 20.0m.

Pentru scurgere apelor in dreptul acceselor la proprietati, s-au prevazut 42buc podete tubulare Ø500mm cu lungimea de 5.50m, peste care s-a prevazut un strat de mixtura asfaltica BA16 de 4cm, pe un strat de beton de 12cm grosime, pe un strat de fundatie de balast de 15cm grosime.

Tuburile folosite pentru podetele tubulare Ø500mm, Ø600mm, Ø1000mm si Ø1500mm sunt tuburi PEHD, SN8.

La pozitiiile km 4+425 – km 4+748, se intalnesc pe partea stanga de la km 4+530-+4+748 -rigola carosabila, iar pe partea dreapta de la km 4+425-km 4+748 sant pereat

Traseul drumului intersecteaza pe malul stang al raului Somesul Mare, paraul Ciresoii. Pentru travesarea acestuia s-a proiect un pod pe grinzi prefabricate T intors, cu lungimea de 12 m.

Pod pe paraul Ciresoii

Coordonate lucrare :

Punct	X	Y
AX1	428340,005	631222,240
AX2	428352,703	631225,094

Schema statica: grinzi simplu rezemate

Numărul de deschideri si lungimea lor: 1x12.0 m

Latimea partii carosabile: 7.30 m

Trotuare: 1x2.0 m

Lungimea podului: 13.0 m

Clasa de incarcare: E A30-V80

Oblicitate: 80⁰

Infrastructura

Se vor executa fundatiile culeilor din beton monolit C20/25, utilizind sprijiniri. Elevatiile culeilor, inclusiv cuzinetii, se vor realiza din beton turnat monolit C25/30.

Suprastructura+calea pe pod, trotuare, parapeti

- Se vor monta 16 grinzi prefabricate din beton precomprimat C35/45 cu corzi aderente tip T intors, L=12.0 m, oblicitate 80⁰.
- Se executa placa de suprabetonare cu console de trotuar prin turnare de beton monolit armat C30/37.
- Se monteaza hidroizolatia pe pod, si se realizeaza racordarea ei la grinda parapet.
- Se vor monta borduri prefabricate din beton pe zona aval.
- Se vor monta parapeti tip H2 pt delimitarea partii carosabile.

- Se va executa umplutura trotuar din beton C12/15, se vor monta tuburi PVC pentru utilitati si se va turna beton asfaltic Ba8.

- Se va monta parapetul pietonal.- Se executa imbracamintea caii pe zona carosabila din 2 straturi de 5 cm grosime de MAS 16.

Racordarea cu terasamentele

- se va realiza prin intermediul aripilor monolite executate amonte si aval.
- Fundatia aripilor va fi realizata din beton C20/25, iar elevatia din C25/30.

Albia

- in zona podului se va recalibra albia pe 20 m amonte si 10 m aval pe valea Ciresoii

Podul s-a dimensionat din punct de vedere hidraulic pentru un debit cu asigurarea de 5%, conform Normativului PD 95-2002.

Lucrari de consolidare:

Pe lungimea sectorului de drum judetean studiat sunt necesare lucrari de consolidare a taluzelor in zona podului datat care se gaseste amplasat la km 3+625 avand coordonatele Stereo 70 : X=427966,648 si Y=631872,458. Astfel s-a proiectat un zid de sprijin, de rambleu, din beton armat cu inaltimea elevatie de 4.00 m, pe lungimea de 95.00 m. Pentru a nu afecta fundatia zidului de sprijin, se va perea albia cursului de apa pe lungimea zidului. Curs de apa necadastrat. Nu sunt necesare lucrari de defirisare ci doar de decolmatare a albiei.

Siguranta circulatiei:

Pentru siguranta rutiera pe sectorul studiat s-au proiectat parapete tip H1, in lungime totala de 106m si parapete tip H2, in lungime totala de 248m. Pe toate sectoarele cu parapete de siguranta s-au prevazut catadioptrii, care se vor monta pe lisa parapetului de siguranta, pentru vizibilitate pe timp de noapte si conditii meteorologice nefavorabile.

Semnalizarea rutiera, indicatoare rutiere, se va face conform STAS 1848 si se vor executa marcaje longitudinale si transversale acolo unde situatia o impune.

Pentru sporirea vizibilitatii pe timp de noapte si conditii meteorologice nefavorabile, s-au proiectat stalpisorii din mase plastice pentru dirijarea (de ghidare) circulatiei, amplasati la marginea partii carosabile, conform STAS 1948/1.

S-a prevazut amplasarea unui numar de 4 borne kilometrice si 34 borne hectometrice.

Traversarea la nivel cu C.F.

La Km 1+275 drumul judetean se intersecteaza cu o trecere la nivel cu C.F. Aceasta se va amenaja cu dale de tip STRAIL si se va semnaliza corespunzator.

Utilitatile afectate de treseul drumului

In zona drumului judetean DJ172K se gasesc toate tipurile de utilitati. Retelele aeriene de electricitate vor fi afectate de lucrarile de modernizarea a drumului si in consecinta este necesara mutarea a 17 stalpi.

La km 4+518 drumul judetean este subtraversat de o conducta de gaze naturale DN250. Conducta de gaza supratraverseaza Somesul Mare ajunge pe ternul agricol de partea stanga a Somesului Mare la km 4+513 (pozitia kilometrica a drumului judetean), merge aerian cu acesta cca 10 m . Pe portiune de drum de la km 4+455 – 4+560 stanga se va amplasa parapete de

siguranta de tip H2 care are rolul de a proteja atat circulatia care se desfasoara pe podul de pe valea Ciresoii cat si conducta de gaz care merge paralela cu drumul judetean . Pentru protejarea conductei se va intocmi un proiect tehnic de catre o societate autorizata ANRE pentru conducte de inalta presiune. Pe partea dreapta a drumului judetean s-a amplasat 25 m parapete de siguranta tip H2 (parapet metalic) in zona podului de pe valea Ciresoii, tot cu rol de protectie a circulatiei.

Pentru avizele cerute prin certificatul de urbanism, cat si alte avize si acorduri cerute ulterior au fost intocmite documentatii de obtinere a acestora

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Avand in vedere ca obiectul prezentului proiect reprezinta modernizarea unui drum existent, nu se pune problema demolarilor. Lucrarile care compun proiectul sunt sapaturi ale corpului drumului, sapaturi la santuri, podete si apoi asternerea materialelor componente ale sistemului rutier, pererea cu beton a santurilor, executarea podetelor, podului, refacere de terasamente si marcaje rutiere.

V. Descrierea amplasării proiectului:

Prezentul proiect, se situeaza partial la limita si in vecinatatea sitului Natura 2000 ROSCI0437 Somesul Mare, intre Mica si Beclean. Acesta nu afecteaza zona protejata, oprindu-se la marginea acestuia pe malul drept, inspre Comuna Petru Rares, dupa care se continua pe malul stang, chiar la limita sitului, neafectandu-l.

In zona nu se gasesc obiecte de patrimoniu cultural.

Planul de incadrare in zona si planul de situatie se gaseste anexat documentatiei.

Obiectivul studiat este in prezent un drum judetean, dar care are sistemul rutier format dintr-o pietruire. Acesta functioneaza ca drum si in prezent. Nu s-au luat in considerare rute alternative ale acestuia, deoarece amplasamentul actual se considera ca a avut deja un impact asupra mediului, iar lucrarile prevazute prin proiect au rolul de a reduce acest impact la minimum posibil, cu toate beneficiile aduse de acest aspect. De asemenea traseul drumului actual a fost stabilit cu mult timp in urma si a fost emisa in acest sens si HG540/2000 privind incadrarea in categorii functionale a drumurilor publice.

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, sunt prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970.

Alta varianta de amplasament nu a putut fi luata in considerare tot datorita HG 540/2000 care stabileste si traseul drumului judetean .

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

Proiectul de modernizare a drumului judetean DJ172K, are doar efecte pozitive asupra mediului, va ajuta la eliminarea prafului produs de mijloacele de transport care tranziteaza zona, prin inlocuirea sistemului rutier actual cu unul cu imbracaminti asfaltice. Prin refacerea sistemului de colectare si evacuare a apelor pluviale, se elimina stagnarea apei de partea carosabila si in afara ei, ducand la un confort sporit al locuitorilor din zona.

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

α) protecția calității apelor:

Apa potabilă pentru muncitori va fi imbuteliată și se va asigura permanent de către constructor.

Pe amplasament nu vor exista volume de apă uzată evacuate. Apa din precipitații va fi dirijată de pe sosea în rigolele amplasate de o parte și de alta a drumului și apoi prin podete spre emisar.

Materialele folosite nu conțin elemente agresive sau care se pot dizolva în apele pluviale care se scurg de pe platforma drumului.

Organizarea de șantier este în afara zonei de lucru și a sitului, alimentările cu combustibil ale utilajelor se vor face în incinta organizării de șantier pentru a se evita/localiza orice fel de infiltrații.

Amplasamentul organizării de șantier încă nu se cunoaște, dar oricum va fi în afara sitului Natura 2000.

b) protecția aerului:

În timpul realizării proiectului, posibilele surse de poluare ale aerului sunt reprezentate de praful rezultat din cauza utilajelor auto folosite la modernizarea drumului cât și gazele de esapament rezultate de la aceste utilaje.

Lucrarea proiectată nu constituie o sursă semnificativă de poluare a atmosferei. Praful care poate să apară în timpul execuției se poate stopa prin întreținerea corespunzătoare a șantierului și prin udarea permanentă a straturilor de balast și piatra spartă, udare care este necesară inclusiv la compactarea acestora.

Cele mai importante noxe evacuate în atmosferă sunt gazele de esapament de la mașini și utilaje. Acestea sunt verificate periodic prin unități de service auto, fiind admise în circulație doar cele corespunzătoare normelor în vigoare.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Sursele de zgomot și vibrații vor fi de la mașinile și utilajele utilizate pentru modernizarea drumului și circulația mijloacelor de transport după finalizarea acestuia.

Sursele de zgomot specifice care se manifestă în timpul execuției lucrării vor dispărea odată cu închiderea șantierului. De asemenea, prin refacerea carosabilului cu îmbracaminti asfaltice, zgomotul produs de circulație, prin îmbunătățirea planeității drumului, se va diminua considerabil.

d) protecția împotriva radiațiilor:

În structura lucrărilor nu se introduc elemente care produc radiații, materialele utilizate la lucrări vor fi conform standardelor și vor avea agremente tehnice valabile.

e) protecția solului și a subsolului:

Ansamblul proiectat nu afectează negativ solul și subsolul din zona drumului, ci dimpotrivă, are efect de stabilizare și de protecție a terasamentelor.

În timpul realizării proiectului, sursele de poluare a solului ar putea fi cele legate de gestionarea incorectă a materiilor prime și a deșeurilor specifice activității de construcții (pământ din excavări, scurgeri de materii prime și auxiliare) sau scurgeri accidentale de produse petroliere și uleiuri de la utilajele cu care se va acționa pe amplasament. Aceste posibile scurgeri se vor evita prin acceptarea pe lucrare doar a utilajelor și a mașinilor verificate conform normelor în vigoare.

O parte din pamantul rezultat din excavatii va fi utilizat la umpluturi, alta parte va fi utilizata la imbracarea terasamentelor cu pamant, iar surplusul va fi transportat in locuri indicate de beneficiar (gropi de imprumut sau la alte lucrari) dar care vor fi indepartate de pe lucrare si din zona Sitului.

Dupa finalizarea proiectului, toate surse potentiale de poluare descrise mai sus vor dispere.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatic:

Drumul propus spre modernizare nu trece prin perimetrului ariei protejate a Sitului Natura 2000 ROSCI0437 Somesul Mare intre Mica si Beclean, ci doar se mrgineste cu acesta/ Pentru protejarea mediului s-au propus urmatoarele masuri:

- gestionarea corespunzatoare a eventualelor deseurilor rezultate in urma modernizarii;
- nu este necesar sa se taie arbori pentru realizarea proiectului, acesta urmand a se desfasura pe un drum deja existent;
- nu exista niciun interes de a se aduce schimbari in compozitia floristica a amplasamentului si zonelor limitrofe.

In aceste conditii, consideram ca obiectivul de investitii propus nu va avea o influenta negativa asupra ecosistemelor terestre sau acvatic din zona.

Observație se vor în avea in vedere lucrările proiectate impactul acestora asupra obiectivelor de conservare și măsurile prevăzute pentru reducerea imapctului în corelațier cu pct.XIII

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

De o parte si de alta a drumului pe care urmeaza a se derula investitia, exista gospodarii individuale. Modernizarea lui inseamna aducerea la o stare mai buna decat cea actuala, deci sporirea confortului localnicilor prin reducerea prafului si a zgomotului provenit de la participatii la trafic.

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

Sursele de deseuri in timpul realizarii proiectului si, respectiv, dupa punerea in functiune a obiectivului sunt:

- Deseuri specifice activitatii de constructii (pamant din excavari, pierderi de materii prime si auxiliare specifice – categ. 17)

Deseurile generate prin realizarea proiectului in discutie se incadreaza in categoria deseurilor din constructii si demolari, categorie care face referire la deseurile rezultate din activitatile de construire, renovare, reabilitare, reparare, consolidare, demolare a constructiilor, putand include:

- materiale excavate in timpul activitatilor de construire – pamant, pietris, argila, nisip, piatra, resturi vegetale, asfalt frezat, etc.

In tabelul de mai jos sunt prezentate categoriile de deseuri nepericuloase care vor rezulta in cadrul activitatilor de construire desfasurate pe amplasamentul propus:

Deseuri nepericuloase din constructii Cod	Denumire categorie deseuri
---	----------------------------

17 01 01	beton
17 02 01	lemn
17 04 05	fier si otel
17 05 04	pamânt si pietre
17 05 08	resturi de balast
17 09 04	alte amestecuri de deseuri de la constructii si demolari

O parte din materialele rezultate vor fi utilizate in lucrare. De exemplu, pamantul, pietrele, balastul vor fi utilizate la umpluturi, pamantul la imbracarea terasamentelor, iar cele care nu se pot utiliza se vor transporta in locuri stabilite de beneficiar. Anterior depozitarii, in locul indicat de beneficiar, se pot realiza operatiuni de resortare a molozului si al altor materiale ramase in urma modernizarii drumurilor, pentru o eventuala folosire in viitoare activitati de constructii (umpluturi).

Pe terenul studiat nu se vor genera deseuri dupa realizarea investitiei.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Pe amplasament nu se intrebuinteaza substante sau preparate chimice periculoase.

Modernizarea drumului judetean se va face prin firme specializate in astfel de lucrari, constructorul va lua masuri sa nu se utilizeze pe lucrare astfel de substante. Singurele preparate chimice utilizate pe lucrare sunt vopselele de marcaj , dar care nu sunt pe baza de solventi ci pe baza de apa , astfel ele nefiind periculoase.

Investitorul va avea sarcina monitorizarii activitatii constructorului (prin dirigintele de santier), sustinerii si indrumarii acestuia, astfel incat sa fie respectate legile in vigoare si avizele/acordurile/autorizatiile obtinute pentru obiectiv.

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

Lucrarile fiind realizate pe amplasament existent nu se utilizeaza alte resurse naturale.

Materiile prime utilizate pe parcursul desfasurarii lucrarilor sunt agregatele naturale, bitumuri si lianti bituminosi, betoane. Combustibilul utilizat in procesele tehnologice este motorina. Modul de asigurare al acestora este permanent, pe toata durata de executie. Agregatele naturale nu vor fi extrase din perimetrul vreunei arii naturale protejate.

In etapa de constructie a drumului se vor folosi urmatoarele tipuri de materiale, specifice acestei activitati: nisip, balast, piatra sparta, straturi de uzura, balast stabilizat cu ciment, etc. Aceste resurse nu vor fi extrase din vreo arie protejata.

Executia se va face conform legislatiei in vigoare, respectand autorizatia de construire ce urmeaza a se obtine, folosind metode clasice din constructiile de drumuri, respectiv: lucrari de terasamente, asternerea diferitelor materiale, compactarea acestora, etc. Materialele vor fi aduse pentru punerea in opera cu mijloace auto din statii de sortare, respectiv statii de mixturi asfaltice.

Nu se vor utiliza metode de derocare prin explozie, metoda care ar deranja habitatele din aria protejata.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

Avand in vedere ca obiectivul acestui proiect este un drum existent se considera ca zona a fost deja impactata. In urma acestui fapt consideram ca lucrarile prevazute prin proiect sunt de natura sa reduca acest impact prin refacerea sistemului rutier pe partea carosabila, care va avea imbracaminte asfaltica, prin reproiectarea sistemului de scurgerea si evacuarea apelor, prin lucrari de aparari de maluri. Toate aceste lucrari aduc imbunatatiri semnificative in zona drumului, prin reducerea degajarii prafului in atmosfera si prin colectarea si evacuarea eficienta a apelor meteorice.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Obiectivele de investitii se afla în administrarea Judetului Bistrita-Nasaud, care va lua masuri pentru intretinere curenta și periodica a investitiei, pentru a o mentine la parametrii la care a fost proiectata.

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).

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat -Strategia de dezvoltare a județului Bistrița-Năsăud 2014-2020.

Lucrări necesare organizării de șantier:

Amplasamentul organizarii de santier inca nu se cunoaste , dar oricum va fi inafara sitului Natrura 2000, se va stabili de catre constructor , impreuna cu beneficiarul la inceputul executiei lucrarilor.

Lucrarile de organizare de santier constau in balastarea unei platforme de 800mp, imprejmuirea acesteia, montarea a 3 containere cu rol de vestiar pentru muncitori si de depozit de materiale marunte, montarea unui WC ecologic, precum si aducerea terenului la faza initiala. Apa consumata in organizarea de santier va fi adusa cu cisterne iar WC-ul ecologic va fi curatat si golit ori de cate ori situatia o impune.

Terenul pentru organizarea de santier va fi pus la dispozitie de beneficiar si va fi proprietatea acestuia si nu va face parte sub nicio forma din zona ariei protejate care se gaseste in vecinatatea drumului.

Prin organizare de santier s-a prevazut inclusiv demolarea si indepartarea tuturor lucrarilor aferente acesteia si readucerea terenului la stadiul initial.

Prin activitatea de organizare de santier nu se actioneaza asupra terenului si mediului cu factori agresivi de nici un fel.

In timpul organizarii de santier, potentialele surse de poluanti constau in posibile deversari accidentale de materii prime si materiale. Se vor lua masuri de aprovizionare cu materiale absorbante si de neutralizare, iar zonele afectate vor fi izolate. Deseurile rezultate vor fi gestionate in functie de natura lor, fie prin depozitare la o rampa oraseneasca, fie prin eliminare cu operator autorizat, conform autorizatiei de mediu in baza careia functioneaza.

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:

Lucrarea de modernizare a drumului judetean consta in lucrari de drumuri, specifice, sapaturi, lucrari de reprofilare a partii carosabile, asternerea de straturi rutiere, betonari de santuri, executarea podetelor si apararilor de maluri.

In momentul inceperii executiei lucrarilor banii aferenti lucrarii sunt deja alocati, astfel nu se mai pune sub semnul intrebării finalizarea lucrarilor. Lucrarile de refacere a amplasamentului nefiind necesare, pentru ca lucrarile de modernizare vor fi duse la bun sfarsit.

In timpul realizării proiectului, pot sa apara accidental scurgeri de produse petroliere, uleiuri (de la utilajele auto) sau materii prime si auxiliare. Se va asigura pe toata durata derularii proiectului dotarea cu materiale absorbante, iar daca se vor intampla astfel de situatii, vor fi luate primele masuri si vor fi anuntate de indata autoritatile de mediu. Orice situatie care poate sa prezinte pericol pentru mediu va fi adusa la cunostinta autoritatilor competente de mediu.

Pe traseul drumului nu exista vegetatie sub forma de arbori sau arbusti. Dupa realizarea lucrarilor de modernizare a drumului s-au prevazut lucrari de refacere a taluzelor cu pamant vegetal in grosime de 15 cm si inierbarea acestora.

Beneficiarul va urmarii cu atentie evolutia lucrarilor astfel incat sa nu fie necesara incetarea acestora.

Investitorul va avea sarcina monitorizării activității constructorului (prin dirigintele de santier), sustinerii si indrumarii acestuia, astfel incat sa fie respectate legile in vigoare si avizele/acordurile/autorizatiile obtinute pentru obiectiv.

XII. Anexe - piese desenate:

Plansele cu planul de incadrare in zona, planul de situatie si profilurile transversale tip, se gasesc atasate documentatiei.

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:

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului:

Tronsonul studiat din drumul judetean DJ 172K, este amplasat in intravilanul si extravilanul comunelor Petru Rares, Branistea si Uriu, acesta incepe de la km 0+911 pana la Km 4+748. Drumul judetean DJ172K isi are originea in drumul national DN17. Pe zona de la km 0+000 – 0+911, drumul judetean este modernizat, are imbracaminte asfaltica si sisteme de colectare a apelor pluviale.

Drumul se desfasoara de la km 0+911 – 4+748. Pe traseul drumului, de la km 4+235 – 4+425 s-a proiectat un pod peste raul Somesul Mare, pod nou, care nu face obiectul proiectului, dar a fost luat in considerare avand in vedere ca s-a elaborat un proiect pentru realizarea acestuia. Astfel drumul se va moderniza de la km 0+911 – km 4+235, apoi de la km 4+235 – km 4+425 este zona pe care s-a proiectat podul si rampele de acces la acesta, printr-un alt proiect si apoi de la km 4+425 – km 4+748, se continua modernizarea drumului judetean DJ172K. Efectiv lungimea drumului modernizat fara pod si rampe, este de 3647m. Drumul judetean se va proiecta conform STAS 863 si toate STAS, SR și Normative în vigoare.

AMPLASAREA FAȚĂ DE ARIA PROTEJATĂ ROSCI0437

- Sectorul de drum situat pe limita sitului este cuprins între km 4+425-4+590 pe lungimea de 165m .
- Sectorul de drum cuprins între Km 4+590 - 4+748 este situat în vecinătatea sitului la distanțe cuprinse aproximativ între 17-95 m față de limita sitului, pe lungimea de 158m

Pe sectorul de drum cuprins între km 4+425-4+748 se executa urmatoarele lucrari :

– se lărgeste platforma drulului existent la 8,0m de la cca 4-6 m cat este in prezent , se amenajeaza santuri pereate sau rigole ranforsate , se realizeaza podul de pe Valea Ciresoii , se realizeaza un drum lateral dreapta si se monteaza parapeti de siguranta pe ambele parti ale drumului.

-Platforma drumului se lărgeste pe toata lungimea lui , inclusiv pe lungimea sitului la 8 m . Pe aceasta zona , avand in vedere ca pe partea stanga de la un moment dat sunt case , am fost obligati sa largim drumul doar pe partea dreapta , parte care se invecineaza cu terenuri agricole . De ltfel nici pe partea stanga pe cca .2-3 m de la drumul actual nu este decat iarba.

La km. 4+479, s-a proiectat un drum lateral pe dreapta , dar care este amplasat la fel pe teren agricol , de fapt este un drum existent din pamant care asigura accesul la terenurile agricole din zona.

La km 4+518 drumul judetean este subtraversat de o conducta de gaze naturale DN250. Conducta de gaza supratraverseaza Somesul Mare ajunge pe ternul agricol de partea stanga a Somesului Mare la km 4+513 (pozitia kilometrica a drumului judetean), merge aerian cu acesta cca 10 m . Pe portiune de drum de la km 4+455 – 4+560 stanga se va amplasa parapete de siguranta de tip H2 care are rolul de a proteja atat circulatia care se desfasoara pe podul de pe valea Ciresoii cat si conducta de gaz care merge paralela cu drumul judetean . Pentru protejarea conductei se va intocmi un proiect tehnic de catre o societate autorizata ANRE pentru conducte de inalta presiune. Pe partea dreapta a drumului judetean s-a amplasat 25 m parapete de siguranta tip H2 (parapet metalic) in zona podului de pe valea Ciresoii, tot cu rol de protectie a circulatiei. Parapeti proiectati nu impiedica circulatia eventualelor specii din zona , adica nu sunt rigizi de tip New Jersey.

Pod pe paraul Ciresoii - Km 4+470

Coordonate lucrare :

Punct	X	Y

AX1	428340,005	631222,240
AX2	428352,703	631225,094

Situatia actuala : Valea Ciresoii este o vale care nu are debit permanent de apa. Fapt constatat in urma deplasarii facute pe lucrare in timpul elaborarii DALI-ului , respectiv in toamna 2018 , decembrie 2018 si in martie 2019. De fiecare data au fost prezenti uni din urmasorii : Beneficiar CJ Bistrita Nasaud, Proiectant, reprezentanti primariilor Reteag si Branistea, reprezentanti Electrica, Trans Gaz sau SNCFR. Fapt pentru care cu ocazia deplasarii nu am intalnit nici o specioe de peste, broasca sau reptila care sa vietuiasca in aceasta zona.

Schema statica: grinzi simplu rezemate

Numărul de deschideri si lungimea lor: 1x12.0 m

Latimea partii carosabile: 7.30 m

Trotuare: 1x2.0 m

Lungimea podului: 13.0 m

Clasa de incarcare: E A30-V80

Oblicitate: 80°

Infrastructura

Se vor executa fundatiile culeilor din beton monolit C20/25, utilizind sprijiniri. Elevatiile culeilor, inclusiv cuzinetii, se vor realiza din beton turnat monolit C25/30.

Suprastructura+calea pe pod, trotuare, parapeti

- Se vor monta 16 grinzi prefabricate din beton precomprimat C35/45 cu corzi aderente tip T intors, L=12.0 m, oblicitate 80°.
- Se executa placa de suprabetonare cu console de trotuar prin turnare de beton monolit armat C30/37.
- Se monteaza hidroizolatia pe pod, si se realizeaza racordarea ei la grinda parapet.
- Se vor monta borduri prefabricate din beton pe zona aval.
- Se vor monta parapeti tip H2 pt delimitarea partii carosabile.
- Se va executa umplutura trotuar din beton C12/15, se vor monta tuburi PVC pentru utilitati si se va turna beton asfaltic Ba8.
- Se va monta parapetul pietonal.- Se executa imbracamintea caii pe zona carosabila din 2 straturi de 5 cm grosime de MAS 16.

Racordarea cu terasamentele

- se va realiza prin intermediul aripilor monolite executate amonte si aval.
- Fundatia aripilor va fi realizata din beton C20/25, iar elevatia din C25/30.

Albia

- in zona podului se va recalibra albia pe 20 m amonte si 10 m aval pe valea Ciresoii, adica se vor face sapaturi in albia raului pentru aducerea la profil.

Podul s-a dimensionat din punct de vedere hidraulic pentru un debit cu asigurarea de 5%, conform Normativului PD 95-2002.

Pe toata lungimea drumului care este in imediata vecinatate a sitului, nu am intalnit nicio specie care vietuieste in Sit Natura 2000 care sa fi traversat sau sa salasluiasca pe valea Ciresoii sau undeva in zona drumului.

Coordonate lucrare la DJ172K de la km 4+235 unde se intersecteaza cu rampele de acces la podul de pe Somesul Mare

Punct	X	Y
Carosabil dreapta	428245,149	631356.375
Carosabil Stanga	428251,615	631357.067

Coordonate lucrare la DJ172K de la km 4+425 unde incepe drumul la capatul zonelor de racordare a Podului de peste raul Somesul Mare cu DJ 172K

Punct	X	Y
Carosabil dreapta	428305,184	631211,104
Carosabil Stanga	428303,761	631217,446

Drumul judetean este de clasa tehnica IV, cu doua benzi de circulatie si are urmatoarele caracteristice:

- lungime – 3647m;
- platforma – 8.00m;
- parte carosabila – 6.00m + supralargiri; - acostamente – 2x1,0m. Cu benzi de incadrare – 2x0.25m;

Sistem rutier pe partea carosabila si benzi de incadrare:

- 25 cm blocaj din piatra bruta;
- 30cm strat de fundatie din balast conform SR EN 13242+A1:2008 si STAS 6400;
- 25cm strat de baza din piatră spartă amestec optimal conform SR EN 13242+A1:2008;
- 6cm BA 22,4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD 22,4 conform AND 605-2016);
- 4cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

Sistem rutier pe drumurile laterale

- 30cm strat de fundatie din balast conform SR EN 13242+A1:2008 si STAS 6400;
- 25cm strat de baza din piatră spartă amestec optimal conform SR EN 13242+A1:2008;
- 6cm BA 22,4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD 22,4 conform AND 605-2016);
- 4cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

Drumurile laterale in numar de 17 bucati se amenajeaza pe latimea de 4.0 – 6.0m si lungimea de 25.0m.

Pe sectorul km 4+425-4+748 este prevăzuta amenajarea unui drum laterale *la km 4+479 dreapta*

Sistem rutier pe acostamente:

- umplutura de balast;
- 15cm strat de piatra sparta.

Scurgerea apelor:

Pentru scurgere apelor s-au proiectat santuri pereate in lungime de 4268m, rigole carosabile in lungime de 218m si rigole de acostament in lungime de 605m. Santurile pereate si rigolele carosabile se vor executa din beton C35/45 cu clasa de expunere XM2+XF4+XD1.

Evacuarea apelor din santuri si rigole se face prin 3 podete existente care se inlocuiesc cu 1 podet Ø1000mm, 1 podet Ø1500mm si un podet dalat cu dale tip DD5.

Pentru scurgerea apelor in dreptul drumurilor laterale sau prevazut 15 bucati de podete tubulare Ø600mm, cu lungimi cuprinse intre 8.0 – 20.0m.

Pentru scurgere apelor in dreptul acceselor la proprietati, s-au prevazut podete tubulare Ø500mm cu lungimea de 5.50m, peste care s-a prevazut un strat de mixtura asfaltica BA16 de 4cm, pe un strat de beton de 12cm grosime, pe un strat de fundatie de balast de 15cm grosime.

Tuburile folosite pentru podetele tubulare Ø500mm, Ø600mm, Ø1000mm si Ø1500mm sunt tuburi PEHD, SN8.

Scurgerea apelor : s-a proiectat pe partea stanga de la km 4+530-+4+748 rigola carosabila, iar pe partea dreapta de la km 4+425-km 4+748 sant pereat , toate sunt proiectate pe zone care nu afecteaza fauna si flora din sit.

La km 4+479 s-a proiectat un drum lateral dreapta care trece peste un podet cu Ø600mm,

Km 4+530 – 4+748, rigola carosabila pe partea stanga a drumului- nu sunt necesare alte accese

km 4+425 – 4+748 sant pereat dreapta, iar pe aceasta parte nu sunt accese.

Lucrari de consolidare:

Pe lungimea sectorului de drum judetean studiat sunt necesare lucrari de consolidare a taluzelor in zona podetului dalat care se gaseste amplasat la km 3+625, avand coordonatele Stereo 70 : X=427966,648 si Y=631872,458. Astfel s-a proiectat un zid de sprijin, de rambleu, din beton armat cu inaltimea elevatie de 4.00m, pe lungimea de 95.00m. Pentru a nu afecta fundatia zidului de sprijin, se va perea albia cursului de apa pe lungimea zidului. Curs de apa necadastrat. Nu sunt necesare lucrari de defrisare ci doar de decolmatate a albiei.

Pe sectorul de la km 4+425 – km 4+748 nu se realizează lucrări de consolidare

Siguranta circulatiei:

Pentru siguranta rutiera pe sectorul studiat s-au proiectat parapete tip H1, in lungime totala de 106 m si parapete tip H2, in lungime totala de 248m. Pe toate sectoarele cu parapete de siguranta s-au prevazut catadioptrii, care se vor monta pe lisa parapetului de siguranta, pentru vizibilitate pe timp de noapte si conditii meteorologice nefavorabile.

Pe portiune de drum de la km 4+455 – 4+560 stanga se va amplasa parapete de siguranta de tip H2 care are rolul de a proteja atat circulatia care se desfasoara pe podul de pe valea Ciresoii cat si conducta de gaz care merge paralela cu drumul judetean . Pe partea dreapta a drumului judetean s-a amplasat 25 m parapete de siguranta tip H2 (parapet metalic) in zona podului de pe valea Ciresoii, tot cu rol de protectie a circulatiei. Parapeti proiectati nu impiedica circulatia eventualelor specii din zona , adica nu sunt rigizi de tip New Jersey.

Semnalizarea rutiera, indicatoare rutiere, se va face conform STAS 1848 si se vor executa marcaje longitudinale si transversale acolo unde situatia o impune.

Pentru sporirea vizibilitatii pe timp de noapte si conditii meteorologice nefavorabile, s-au proiectat stalpisorii din mase plastice pentru dirijarea (de ghidare) circulatiei, amplasati la marginea partii carosabile, conform STAS 1948/1.

S-a prevazut amplasarea unui numar de 4 borne kilometrice si 34 borne hectometrice.

Traversarea la nivel cu C.F.

La Km 1+275 drumul judetean se intersecteaza cu o trecere la nivel cu C.F. Aceasta se va amenaja cu dale de tip STRAIL si se va semnaliza corespunzator.

La km 4+518 drumul judetean este subtraversat de o conducta de gaze naturale DN250. Pentru protejarea conductei se va intocmi un proiect tehnic de catre o societate autorizata ANRE pentru conducte de inalta presiune. Pentru a nu afecta conducta pe zona subtraversarii s-a proiectat un parapete de siguranta de tip H2.

Utilitatile afectate de treseul drumului

In zona drumului judetean DJ172K se gasesc toate tipurile de utilitati. Retelele aeriene de electricitate vor fi afectate de lucrarile de modernizarea a drumului si in consecinta este necesara mutarea a 17 stalpi.

La km 4+518 drumul judetean este subtraversat de o conducta de gaze naturale DN250. Pentru protejarea conductei se va intocmi un proiect tehnic de catre o societate autorizata ANRE pentru conducte de inalta presiune. Pentru a nu afecta conducta pe zona subtraversarii s-a proiectat un parapete de siguranta de tip H2, conform celor mentionate la Siguranta circulatiei.

Datele seismice si climatice;

Traseul drumului se situează in zona cu adancimi maxime de inghet de 80-90 cm conform STAS 6054-85, iar potentialul seismic al regiunii corespunde macrozonei care se caracterizeaza printr-o valoare de varf a acceleratiei terenului $a_g = 0,10$ pentru un interval mediu de recurentă $IMR = 225$ de ani si 20 % posibilitate de depasire in 50 de ani si o perioada de control a spectrului de raspuns $T_c = 0,7$ secunde potrivit normativului P 100-1-2013.

Se va avea in vedere ca zona apartine regiunii cu tip climatic I stabilit pe baza indicelui de umiditate Thornthwaite I_m conform hartii de raionare a teritoriului Romaniei cuprinsa in STAS 1709/1-90.

Studii de teren:

Studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare;

Investigatia a urmarit identificarea structurii actuale a sistemului rutier si a naturii terenului natural din pat precum si eventuale lucrari de consolidare a anumitor zone in cazul semnalarii unor fenomene de instabilitate.

Cercetarea geotehnică s-a întreprins prin foraje cu adâncimea de 2,0 m executate în carosabil la o densitate de 2 foraje/km pe întreaga lungime de 3,647 km care au permis obținerea datelor de natură geotehnică și hidrogeologică a traseului drumului.

Studiul geotehnic a fost realizat la faza D.A.L.I. de către SC GEOFOR SRL CLUJ-NAPOCA și se găsește anexat prezentei documentații.

Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

S-au efectuat măsurători topografice în coordonate STEREO 70 pe lungimea totală a sectorului de drum județean de 3,647km, cu profile transversale la distanțe de cca. 20 – 30m, de către SC SURVLAND SRL – DEJ.

Categoria și clasa de importanță;

Categoria de importanță a acestei lucrări s-a stabilit în conformitate cu “Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor –Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor”.

Categoria de importanță s-a determinat prin acordarea următorului punctaj:

Nr.	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	K(n)	P(n)	P(i)	P(ii)	P(iii)
1	1	2	2	2	1
2	1	2	2	2	2
3	1	1	2	0	0
4	1	3	4	2	2
5	1	3	4	2	2
6	1	1	2	1	0
TOTAL = 12					

Notățiile sunt conform procedurii privind stabilirea categoriei de importanță pentru construcții.

Pe baza punctajului obținut prin însumarea celor șase factori determinanți și prin compararea acestuia cu grupele de valori corespunzătoare categoriei de importanță, a rezultat categoria de importanță a construcției ca fiind NORMALĂ (C).

Conform normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor și expertizei tehnice, drumul este drum județean de clasa tehnică IV.

Planșele și coordonatele geografice în STEREO 70 sunt anexate prezentei documentații

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

Prezentul proiect, se situează parțial la limita și în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSCI0437 Somesul Mare între Mica și Beclean. Acesta se oprește la marginea sitului pe malul drept, înspre Comuna Petru Rares, după care se continuă pe malul stâng, chiar la limita sitului.

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

Situl Natura 2000 ROSCI0437 are o suprafață de 323,3 Ha. Acest sit se găsește pe Somesul Mare înainte de confluența cu Somesul Mic de la Dej, în bioregiunea Continentală, într-o zonă de podis.

Situl este important pentru speciile de pești *Aspius aspius*, *Barbus meridionalis*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Gobio albipinnatus*, *Gobio kessleri*, *Gobio uranoscopus*, *Sabanejewia aurata* și *vidra (Lutra lutra)*. Habitatul din acest sit prezintă condiții favorabile de susținere a populațiilor speciilor de pești menționate mai sus.

Specii protejate:

Amfibieni – Tritonul comun

Pești – Avatul, Mreana vanată, Porcusorul cu înotoare albe, Porcusorul de nisip, Porcusorul de vad, Boarta, Căra

Habitatul 92A0 unde se găsesc Plante – Salcia albă, Plopul alb

Pe amplasamentul proiectului propus a se realiza nu se întâlnesc niciuna din speciile protejate în cadrul sitului și nu se găsește niciun habitat din cele nominalizate mai sus.

Suprafața de teren acoperită de lucrare de la drumul județean, în zona sitului este de 3569 mp

Suprafața de teren acoperită de lucrare în zona podului de pe valea Ciresoii este de 203 mp

Vulnerabilitati:

Pășunatul, lucrările agrigole, dezvoltarea haotică a turismului.

Propuneri pentru diminuarea impactului:

Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

În timpul definitivării proiectului, deșeurile rezultate se vor culege în containere speciale și vor fi transportate în locuri special amenajate de către prestatorii serviciului respectiv.

După finalizarea lucrărilor de modernizare, nu se vor mai genera deșeuri.

Concluzii:

Implementarea proiectului va avea un impact nesemnificativ asupra sitului, datorită faptului că realizarea lucrărilor de modernizare se realizează pe terenuri agricole care nu prezintă vegetație de tipul celei protejate de sit (Salcie albă, Plop alb), iar sanctuarul nu se descarca în camerele de cadere a vreunor podete care să afecteze în vreun fel amfibienii din zonă.

De asemenea în timpul elaborării proiectului ne-am deplasat de mai multe ori pe teren în diferite perioade ale anului și am constatat că pe valea Ciresoii nu a curs apă, valea fiind secată. Probabil doar în primăvară, în urma unor ierni deosebit de abundente în precipitații de tip ninsori, sau în perioade cu multe precipitații, pe cursul văii este apă., astfel nu am văzut pești în zonă. Tot cu ocazia deplasărilor nu am sesizat existența unor amfibii nici în zona drumului nici a podului.

La realizarea podului nu se fac defrisări, lucrările care se fac sunt pe albie, de tip săpături cu rol de reprofilare. De fapt și acum pe valea Ciresoii există un podet $D=1500\text{mm}$, dar care nu asigură debuseul pentru debitul cu asigurarea de 5%, elaborat de INHGA, deci practic se înlocuiește un podet existent cu un pod nou.

Un potențial impact asupra sitului analizat îl constituie pășunatul, recoltatul produselor agricole, dezvoltarea haotică a turismului.

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

Asa cum este prevazuta realizarea acestui proiect, nu trebuie sa se aduca modificari in managementul ariei protejate, nefiind aduse influente nici pozitive si nici negative, integrandu-se in specificul si contextul existent al zonei.

Proiectul care urmeaza sa se implementeze poate avea un efect benefic asupra ariei protejate, prin faptul ca inlesneste accesul spre zona sitului pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

Proiectul nu are legătură directă și nu este necesar pentru managementul ariei naturale protejate. Situl nu are un plan de management aprobat și intră în administrarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate.

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

Prin modernizarea drumului existent nu se vor impacta negativ speciile si habitatele din aria naturala protejata care este in vecinatatea drumului.

Implementarea proiectului va avea un impact nesemnificativ asupra sitului, datorita faptului ca realizarea lucrarilor de modernizare se realizeaza pe terenuri agricole care nu prezinta vegetatie de tipul celei protejate de sit (Salcie alba, Plop alb), iar santurile nu se descarca in camerele de cadere a vreunor podete care sa afecteze in vreun fel amfibieni din zona.

De asemenea in timpul eleborarii proiectului ne-am deplasat de mai multe ori pe teren in diferite perioade ale anului si am constatat ca pe valea Ciresoii nu a curs apa, valea fiind secata. Probabil doar in primavara, in urma unor ierni deosebit de abundente in precipitatii de tip ninsori, sau in perioade cu multe precipitatii, pe cursul vail este apa., astfel nu am vazut pesti in zona. Tot cu ocazia deplasarilor nu am sesizat exstenta unor amfibii nici in zona drumului nici a podului.

La realizarea podului nu se fac defrisari , lucrarile care se fac sunt pe albie, de tip sapatari cu rol de reprofilare. De fapt si acum pe valea Ciresoii exista un podet $D=1500\text{mm}$, dar care nu asigura debuseul pentru debitul cu asigurarea de 5% , elaborat de INHGA, deci practic se inlocuieste un podet existent cu un pod nou.

Materialele care se transporta din, sau pe lucrare se vor realiza pe traseul drumului existent , deci nici una din specii nu va fi afectata mai mult decat este acum, ba dimpotriva , daca accidental trece un amfibian prin zona , riscul ca acesta sa fie accidentat este mult mai mare datorita gropilor multiple pe care trebuie sa le ocoleasca vehiculele in miscare.

In timpul realizarii proiectului, sursele de poluare a solului ar putea fi cele legate de gestionarea incorecta a materiilor prime si a deseurilor specifice activitatii de constructii (pamant din excavari, scurgeri de materii prime si auxiliare) sau scurgeri accidentale de produse petroliere si uleiuri de la utilajele cu care se va actiona pe amplasament. Aceste posibile scurgeri se vor evita prin acceptarea pe lucrare doar a utilajelor si a masinilor verificate conform normelor in vigoare.

O parte din pamantul rezultat din excavatii va fi utilizat la umpluturi, alta parte va fi utilizata la imbracarea terasamentelor cu pamant, iar surplusul va fi transportat in locuri indicate de beneficiar (gropi de imprumut sau la alte lucrari) dar care vor fi indepartate de pe lucrare si din zona Sitului.

Dupa finalizarea proiectului, toate surse potentiale de poluare descrise mai sus vor disparea. Organizarea de șantier se va stabili în afara zonei de lucru si la o distanta considerabila fata de sit, alimentările cu combustibil ale utilajelor se vor face în incinta organizării de șantier pentru a se evita/localiza orice fel de infiltratii.

Un potențial impact asupra sitului analizat îl constituie pășunatul, recoltatul produselor agricole, dezvoltarea haotică a turismului.

f) alte informații prevăzute de 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: Lucrarea este amplasată pe drumul județean DJ 172K, între km 1+316 și 4+875, zona Reteag- Branistea, județul Bistrița-Năsăud

- *bazinul hidrografic;* Bazinul Somesul Mare

- *cursul de apă:* denumirea și codul cadastral; Valea Ciresoii, curs de apă necadastrat

- *corpul de apă* (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.: II.1.18 Raul Somesu Mare

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.

Denumire corp apă	Categoria corpului de apa	Tipologie corp	Codul corpului de apă de suprafață	Stare/Potențial (S/P)	Stare ecologică/potențial ecologic
Somesul Mare -cf.Șieu-Dej	HMWB-RW	RO05	RORW2.1_B3	P	M

Cod spațiu hidrografic (cod subunitate)	Denumire apă suprafață	Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Categoria de apă	Stare chimică	An evaluare stare	Mod de evaluare stare chimică	Starea chimică bună așteptată în 2015
RO09	Somesul Mare	Somesul Mare - cf.Șieu-Dej	RORW2.1_B3	HMWB	2	2013	M	Da

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

Nr. crt	B.h.	Cursul de apă	Numele CA	Codul CA	Categori a corpului de apă*	Tipolo gia corpu lui de apa	Zone protejate	
							Tipul	Obiectivul
52	Som eș- Tisa	Some sul Mare	Someșu I Mare - cf.Șieu- Dej	RORW2. 1_B3	HMWB	RO05	ZONĂ DE PROTECȚ IE PENTRU HABITAT E ȘI SPECII; ZONĂ DE PROTECȚ IE PENTRU CAPTĂRI	Sit SCI: OUG 57/2007; Potabilizar e: L 107/1996; HG 930/2005; HG 100/2002;

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

Nu este cazul.

Semnătură și stampilă

