MEMORIU DE PREZENTARE
pentru proiectul

„Reparatii pod pe DN 19 km 201+641, peste Raul Sugatag la Piatra”

județul Maramures

2019

MEMORIU DE PREZENTARE
procedura de evaluare a impactului asupra mediului, etapa de incadrare

pentru proiectul

„Reparatii pod pe DN 19 km 201+641, peste Raul Sugatag la Piatra”

județul Maramures

Beneficiar lucrare:
COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE SA, prin DIRECTIA REGIONALA DRUMURI SI PODURI CLUJ

Adresa: Cluj-Napoca, str. Decebal, nr. 128, jud. Cluj
Date de contact: tel. 0264-432552, fax. 026-432446, mail: rdpcluj@drdpcluj.ro

Proiectant de specialitate: S.C. CONSTRUCT CDP S.R.L
Str. Plopilor, nr. 73, Cluj-Napoca, jud. Cluj,
tel: +41 0740231757, fax: +41 0362814878

Intocmit: Popescu Ghe. Ileana, Intreprindere Individuala

- Ileana POPESCU – expert mediu
- Gheorghe POPESCU – ing. geolog

Memoriu de prezentare este întocmit în conformitate cu prevederile din Anexa 5 E la procedura EIA din Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului şi în conformitate cu prevederile Ord. 19/2010 privind evaluarea adecvata.

2019

CUPRINS MEMORIU DE PREZENTARE (Conf. Legii 292/2018)

I. DENUMIREA PROIECTULUI 5
II. DATE DE IDENTIFICARE TITULAR 5
1. Titular/beneficiar: 5
2. Adresa sediu social: 5
3. Date de contact: 5
4. Persoana de contact: 5
III. DESCRIEREA PROIECTULUI 5
1. Rezumatul proiectului 5
2. Justificarea necesităţii proiectului 8
3. Valoarea de investitie 10
4. Perioada de implementare propusa 11
5. Descrierea amplasamentului 11
6. Descrierea proiectului/obiectivului 13
7. Caracteristicile tehnice ale proiectului(obiectivului) 14
7.1 Profilul şi capacităţile de producţie– situatia exstenta 18
7.2 Instalaţii şi fluxuri tehnologice– lucrari propuse 19
7.3 Procese de producţie specifice, capacitati de productie, produse şi subproduse obţinute 22
7.4 Materiile prime si modul de asigurare a acestora 23
7.5 Reţelele utilitare 25
7.6 Lucrări de refacere a amplasamentului 25
7.7 Accesul in zona 25
7.8 Resurse naturale utilizate 25
7.9 Metode utilizate în construire 26
7.10 Planificarea execuţiei proiectului 28
7.11 Relaţia cu alte proiecte 28
7.12 Alternative luate în considerare 29
7.13 Alte activităţi conexe 30
7.14 Alte autorizaţii 31
IV. LUCRARI DE DEMOLARE 31
V. LOCALIZAREA PROIECTULUI 31
1. Proiectul în context transfrontieră 31
2. Areale de interes arheologic 32
3. Caracteristicile fizice ale terenului 32
3.1 Folosinţe actuale şi planificate pe amplasament 32
3.2 Politici de zonare şi folosire a terenului 33
3.3 Arealele sensibile 33
4. Coordonate STEREO 70 34
5. Variante de amplasament 34
VI. EFECTE SEMNIFICATIVE POTENTIALE ASUPRA MEDIULUI 34
A. Surse de poluanţi, instalaţii pentru reţinerea/evacuarea poluanţilor 34
1. Protecţia calităţii apelor 34
1.1 Surse de poluanţi, poluanti evacuati in emisar 35
1.2 Instalaţiile si măsuri de reducere/ameliorare a impactul asupra apei 37
2. Protecţia aerului 39
2.1 Surse de poluanţi, poluanţi 39
2.2 Instalaţii de reţinere/dispersia poluanţilor si masuri de reducere a impactului 41
3. Zgomotul şi vibraţiile 42
3.1 Sursele de zgomot şi de vibraţii 42
3.2 Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor 43
4. Protecţia împotriva radiaţiilor 44
4.1 Surse de radiaţii 44
4.2 Dotări pentru protecţia împotriva radiaţiilor 45
5. Protecţia solului şi a subsolului 45
5.1 Surse de poluanţi pentru sol, subsol şi ape freatice 47
5.2 Lucrări şi dotări pentru protecţia solului şi a subsolului 48
6. Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice 49
6.1 Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate 49
6.2 Măsuri pentru protecţia biodiversităţii şi alte arii protejate 50
7. Protecţia aşezărilor umane şi obiective de interes public 53
7.1 Obiective de interes public si zone de interes tradiţional 53
7.2 Măsuri pentru protecţia aşezărilor umane şi a obiectivelor protejate 54
8. Gospodărirea deşeurilor 54
8.1 Tipuri şi cantităţi de deşeuri rezultate 55
8.2 Modul de gospodărire a deşeurilor 56
9. Gospodărirea substanţelor şi preparatelor chimice periculoase 57

9.1 Substanţe şi preparate chimice periculoase utilizate/produse....57
9.2 Modul de gospodărire a substanţelor şi preparatelor chimice periculoase....57
B. Utilizarea resurselor naturale....58
VII. ASPECTE DE MEDIU POTENTIAL AFECTATE, SEMNIFICATIV DE PROIECT....59
1. Impactul si natura impactului asupra elementelor de mediu....59
1.1. Generalitati....59
1.2. Descrierea succinta a impactului potential....60
2. Extinderea impactului, habitate/specii afectate....64
3. Marimea si complexitatea impactului....65
4. Probabilitatea impactului....66
5. Durata, frecventa si reversibilitatea impactului....66
6. Măsuri de reducere/eliminare a impactului....67
7. Impact transfrontier....68
VIII. MONITORIZAREA MEDIULUI....68
1. Dotări şi măsuri pentru controlul emisiilor de poluanţi(monitoringul emisiilor si a calitatii factorilor de mediu)....68
2. Programul de urmarire curenta a comportarii in exploatare a lucrarilor proiectate(monitoringul tehnologic)....70
IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE....71
A. Justificarea încadrării proiectului, în prevederile altor acte normative naţionale si comunitare....71
B. Mentiuni privind planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face parte proiectul si actul normativ prin care a fost aprobat....72
X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ŞANTIER....72
1. Amenajari necesare pentru organizarea de santier....72
2. Localizarea organizării de şantier şi a bazei de producţie....74
3. Impactul asupra mediului generat de organizarea de şantier....74
4. Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor in mediu in cadrul organizării de şantier....75
XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI....76
1. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, in caz de accidente şi/sau la incetarea activităţii....76
2. Aspecte referitoare la prevenirea şi modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale....79
3. Aspece referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalaţiei....80
4. Modalităţi de refacere a stării iniţiale/reabilitare in vederea utilizării ulterioare a terenului....81
XII. INFORMATII PRIVIND ESTIMAREA IMPACTULUI POTENTIAL ASUPRA ARIEI NATURAL PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR ROSCI 10358 PRICOP – HUTA CERTEZE....81
1. Descrierea succintă a proiectului....81
1.1 Distanţa faţă de aria naturală protejată de interes comunitar....84
1.2 Ccoordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului....85
2. Numele şi codul ariei naturale protejate de interes comunitar....85
3. Prezenţa şi efectivele/suprafeţele acoperite de specii şi habitate de interes comunitar în zona proiectului....87
4. Dupa caz, legătură directă si necesitatea proiectului pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar....91
5. Estimarea impactului potenţial al proiectului asupra ariei naturale protejate de interes comunitar....91
6. Alte informaţii privind evaluarea adecvată....94
XIII. INFORMATII PREVAZUTE IN PLANUL DE MANAGEMENT BAZINAL....95
1. Localizarea proiectului....95
2. Date privind starea ecologica si potentialul ecologic al corpurlor de apa....97
3. Obiectivele de mediu pentru corpurile de apa identificate, termene si exceptii....97
XIV. CRITERII DE SELECTIE LUATE IN CONSIDERARE....100
1. Caracteristicile proiectului....100
2. Amplasarea proiectului....101
3. Tipurile şi caracteristicile impactului potential....101
XV. ANEXE - PIESE DESENATE....102

MEMORIU DE PREZENTARE

„Reparatii pod pe DN 19 km 201+641, peste Raul Sugatag la Piatra”

I. DENUMIREA PROIECTULUI

Reparatii pod pe DN 19 km 201+641, peste Raul Sugatag la Piatra, județul Maramures

II. DATE DE IDENTIFICARE TITULAR

1. Titular/beneficiar: Copania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA, prin Directia Regionala Drumuri si Poduri Cluj

2. Adresa sediu social: Cluj-Napoca, str. Decebal, nr. 128, jud. Cluj

3. Date de contact: tel. 0264-432552, fax. 026-432446, mail: rdpcluj@drdpcluj.ro

4. Persoana de contact: .....

III. DESCRIEREA PROIECTULUI

1. Rezumatul proiectului

Drumul national DN 19 Oradea – Sighetu Marmatiei, traverseaza Valea Sugatag la km 201+641, in apropierea localitatii Piatra, pe un pod dalat executat in anul 1966 si proiectat/dimensionat la clasa E de incarcare.

Lucrarile proietului se desfasoara partial pe carosabilul DN 19 si partial in albia paraului Sugatag(Valea lui Francisc). Limitele de interventie fiind de cca. 32 m in lungul drumului, cca. 27,5 m pe cursul paraului si latimea maxima de lucru in albie intre 7,00 – 7,50 m. Suprafata totala ocupata de proiect este de cca. 1200 m(pod + lucrarile anexe: rampe, aparari de maluri, amenajare albie).

Podul este drept in aliniament, cu o deschidere, suprastructra fiind alcatuita dintr-o dala articulata monolit. Lumina podului are 4,90 m, cu o lungime a parapetului de 11, 07 m, lungimea totala a podului fiind de 12,00 m, considerand lungimea intre extremitatile zidurilor intoarse cu o singura deschidere de 5, 40 m.

Suprastructura

Podul are o latime totala de 9,05 m, din care:

- partea carosabila este de 7,05 m;
- trotuarele pietonale pe fiecare parte a podului, au o latime de 0,80 m fiecare;
- parapetul pietonal pe ambele parti ale podului, au o latime de 0,20 m fiecare.

Schema statica este dala articulata, structura de rezistenta a suprastructurii fiind formata dintr-o dala de beton armat avand o laatime de 8,20 m si o grosime de 50 cm, incadrata de console de cate 43 cm latime, care sustin trotuarele si parapetul pietonal.

Inaltimea libera sub pod de la luciul apei la intradosul dalei este de 2,15 m. Calea pe pod este alcatuita din imbracaminte asfaltica, asternuta peste pavajul din piatra cubica de granit, iar la marginea carosabilului pavelele sunt acoperite cu asfalt. Partea carosabila este incadrata cu borduri de piatra, parapetul este cu mana curenta si stalpi de beton, iar intre acestia sunt dispuse cate 3 tevi metalice rotunde.
Scurgerea apei de pe pod este asigurata partial.

Infrastructura

Infrastructura podului este formata din din doua culee masive din zidarie de piatra pe fundatii directe.
La partea superioara a culeelor, pe o inaltime de 15 cm este turnata o bancheta a cuzinetilor din beton, pe care se reazama dala.
Impreuna cu bancheta au fost executate cele patru ziduri intoarse ala podului. Zidurile intoarse au fost turnate in continuarea culeelor.
Pe fata elevatiilor culeelor a fost executata o zidarie de piatra, pe o lungime de 7,15 m, largita la ambele capete cu beton de 50 cm, respectiv de 55 cm.
Racordarea cu terasamentele a fost facuta atat in amonte cat si in aval cu ajutorul a doua sferturi de con pereate, din care se pastreaza doar sferturile de con din amonte, cele din aval fiind distruse.

Lucrari in albie

Albia traversata de pod este o albie caracteristica zonei de munte, cu bolovani de dimensiuni mari in albia minora.
In amonte de pod pe malul drept, sfertul de con al podului se continua cu o aparare de mal realizata din anrocamente.
In aval, la capatul culeelor a fost realizat un prag de fund din piatra, care a mentinut la acelasi nivel talvegul de sub pod si a dat nastere unei minicascade care in timp a afuiat capatul culeei podului de pe malul drept din aval.
La cca. 5,00 m in amonte de pod, Valea Sugatag este traversata de doua conducte autoportante de utilitati.
Podul prezinta deficiente si degradari majore, in prezent podul fiind intr-o stare avansata de degradare datorita conditiilor climatice si datorita calitatii lucrarilor de intretinere care au fost evaluate la cca. 30%.
Deasemenea podul este depasit si din punct de vedere agabaritic datorira traficului actual aflat intr-o continua crestere.
In urma inspectarii podului, prin studiile/expertizele realizate s-au constatat urmatoarele probleme/deficiente:
- la suprastructura podului, cale si parapet:
    - infiltratii de apa prin dala si console datorita degradarii hidroizolatiei;
    - betonul din dala, console si parapet puternic degradat, cu armaturi dezvelite si ruginite;
    - beton cu aspect friabil si zone din beton exfoliat;
    - cuiburi de pietris si betoane segregate;
    - fisuri transversale si longitudinale la suprafata dalei;
    - prezenta vegetatiei pe elementele suprastructurii;
    - elemente de scurgere a apelor de pe pod inexistente;
    - parapet pietonal intr-o stare avansata de degradare si parapet rutier inexistent;

- fisuri si faiantari in imbracamintea asfaltica

- la infrastructura podului, racordari cu terasamentele:
  - cuiburi de pietris si beton segregat;
  - zone din beton exfoliat si beton cu aspect friabil;
  - beton degradat prin carbonatare si aparitia de stalactite;
  - fisuri transversale si longitudinale la suprafata zidurilor intoarse;
  - crapaturi ale zidurilor intoarse datorita afuierilor si probabil a armarii insuficiente;
  - prezenta vegetatiei pe elementele infrastructurii;
  - rosturi de zidarie spalate de infiltratii;
  - uzura zidariei si dizlocarea ei in zona racordarii cu consolele trotuarelor.
- probleme/deficiente la nivelul albiei:
  - scari de acces in albie si casiuri inexistente;
  - depuneri de aluviuni si vegetale in albie;
  - afuieri locale la culeea mal stang si la racordarile cu tereasamnetele din aval de pod;
  - distrugerea lucrarilor de aparare(sferturile de con) din aval.

Desi podul prezinta deficiente si degradari majore se apreciaza ca poate fi reabilitat pentru a asigura parametrii necesari pentru un pod de drum national.
Pentru reabilitarea podului varianta constructiva aleasa, presupune realizarea urmatoarelor lucrari:

Suprastructura

- Se vor executa reparatii cu mortare speciale la intradosul dalei, pe zonele deteriorate. Pentru asigurarea conlucrarii dintre dala existenta si placa de suprabetonare, precum si pentru fixarea carcasei de armatura, se prevad conectori din otel beton, fixati in dala cu rasini epoxidice.
- Se va executa o placa de suprabetonare din beton armat clasa C35/45, cu urmatoarele dimensiuni: latimea totala 12,30 m, partea carosabila de 7,80 m(2x3,50 m benzi de circulatie, 2x0,40 m spatiu suplimentar datorita efectului optic de ingustare), grinda parapet de siguranta(tip H4B) 2x0,50 m, trotuare pietonale 2x1,50 m, grinda parapet pentru pozarea parapetului pietonal 2x0,25 m. Placa de suprabetonare va fi realizata cu panta transversala, astfel nu se va mai utiliza beton pe panta. Grosimea acestei placi este de minim 12 cm.
- Pentru asigurarea conlucrarii dintre dala existenta si placa de suprabetonare, precum si pentru fixarea carcasei de armatura, se prevad conectori din otel beton, fixati in dala cu rasina epoxidica.
- Refacerea caii de rulare, aceasta fiind alcatuita dintr-o izolatie performanta, protectie hidroizolatie din beton asfaltic BA8 de 3 cm si doua straturi de imbracaminte asfaltica, respectiv un strat de 4 cm de BAP16 si un strat de 4 cm de MAS16.
- Se va realiza un parapet rutier nou de tip H4B, precum si un parapet pietonal nou tip profile metalice zincate dechise.
- Se va realiza si hidroizolatia trotuarelor de pe zidurile intoarse. Trotuarele vor avea aceiasi structura rutiera ca partea carosabila fiind la acelasi nivel si avand aceiasi declivitate transversala.
- Evacuarea apelor de pe pod se realizeaza la capatul podului, prin intermediul casiurilor, care vor fi monolite sau realizate din elemente prefabricate.

Infrastructura

- Datorita infiltratiilor la culei, existenta rosturilor la zidaria de piatra, spalate de infiltratii si afuierea in zona culeilor, s-a dispus repararea elevatiilor si a zidurilor intoarse cu mortare speciale precum si protejatea zonelor erodate a rostului elevatie-fundatie.
- Pentru stoparea infiltratiilor, la decaparea caii in spatele culeelor se va realiza o cuneta din beton si dren pentru captarea apelor si o barbacana pentru evacuarea lor in conditii de siguranta. Zona respectiva se va hidroizola si se va executa un dren din piatra bruta.

Zonele de racordare si rampe de acces la pod

- Mentinerea profilului longitudinal actual al drumului in zona podului.
- Amenajarea rampelor de acces pe pod prin reprofilarea drumului prin frezarea acestuia.
- Realizarea unei structuri rutiere noi in zona podului. Structura rutiera noua va fi formata din urmatoarele straturi: 40 cm balast, 20 cm piatra sparta impanata, 8 cm anrobat bituminos AB31,5, 6 cm BAD20, 4cm MAS16.
- Se mentin aripile mai bune din amonte si aval, prin intermediu carora se face racordarea podului cu terasamentul.
- Dispunerea de placi de racordare 2x6 bucati din beton C20/25 cu lungimea de 3 m, in zona rampelor de racordare, avand lungimea de 3m, dispuse pe o grinda de rezemare pozata pe un prism de piatra sparta.

Amenajari in albie

- Realizarea unui prag de fund cu camera de linistire din beton C25/30, amplasat la cca. 6 m in aval fata de pod.
- Se va realiza un pereu de fund din beton C16/20 dispus pe un strat de balast.
- Construirea unui pinten din beton C25/30 pentru protejarea pereului atat in amonte cat si in aval.
- S-au prevazut risberme din bolovani in aval si amonte de pod.
- Lucrari de curatire, decolmatare si igienizare a albiei in zona podului.

Organizarea de santier

Vor fi luate in considerare urmatoarele activitati:

- organizarea de santier;
- pregatirea lucrarilor;
- executia lucrarilor.

Santierul va fi organizat de catre executantul lucrarii, la intelegere cu beneficiarul. Suprafata ocupata temporar va fi de cca. 2000 mp si va fi imprejmuita.

2. Justificarea necesităţii proiectului

Pentru a crea o economie transfrontaliera competitiva la nivel regional, este necesar accesul in, din si intre diferitele zone ale regiunii.

Datorita amplasarii geografice a ariei, accesibilitatea acesteia depinde de numarul si calitatea drumurilor. In aria proiectului, starea drumurilor nu indeplineste cerintele standardelor europene.

In zona analizata, infrastructura de transport este slab dezvoltata si intretinuta necorespunzator, limitand vitezele de trafic si crescand timpii de calatorie, astfel ca nu se poate asigura accesibilitatea si conectivitatea la standarde internationale, ceea ce conduce la un efect de izolare.

Conditiile tehnice din dotare si capacitatea disponibila sunt inadecvate gestionarii volumului traficului, si sunt semnificative pentru dezvoltarea turismului in aria proiectului, precum si pentru cooperarea intre locuitorii acesteia.
Oportunitatea proiectului este data de posibilitatea de a integra proiectul intr-o viziune transfrontaliera, respectiv Programul ENPI Romania-Ucraina-Ungaria-Slovacia, care pe langa valenta internationala, va deservi in bune conditii traficul de pe teritoriul Romaniei.

In cadrul programului de modernizare a infrastructurii pe DN 19, CNAIR SA Bucuresti - Directia Regionala de Drumuri si Poduri Cluj, a solicitat expertizarea tehnica a mai multor poduri pe sectorul Oradea si Sighetu Marmatiei, in vederea stabilirii lucrarilor de reparatii la partea de suprastructura, consolidarea fundatiilor, sau daca este cazul inlocuirea podurilor existente cu lucrari de traversare noi.

Din lista podurilor propuse pentru expertizare a facut parte si podul de la Piatra, comuna Remeti, jud. Marmures, situat la km 201+641, pod care traverseaza paraul Sugatag.

Pentru stabilirea starii tehnice actuale si a starii de viabilitate a podului, in luna martie 2018 s-a efectuat o cercetare amanuntita a podului, au fost facute masuratorile necesare intocmirii releveului si au fost inregistrate defectele si degradarile existente, in conformitate cu Normativul AND 522/2002 “Instructiuni tehnice pentru stabilirea starii tehnice a unui pod”.

Pentru cunoasterea elementelor de ordin geologic, geotehnic si hidrogeologic, proiectantul de specialitate SC GEOFOR SRL, a efectuat cercetarea terenului de fundare in sectiunea podului prin foraje, alte lucrari de investigare printre care cercetare geotehnica si observatii directe in sectiunea podului si in zona de influenta , analize de labrator, in conformitate cu standardele si normativele specifice in vigoare.
S-a urmarit aprecierea gradului de afectare prin eroziune a elementelor de infrastructura sau a lucrarilor de aparare precum si identificarea naturii terenului de fundare.
Rezultatele investigatiilor sintetizate in Studiul Geotehnic din cadrul proiectului „Pod pe DN 19, km 201+641 peste raul Sugatag la Piatra, jud. Maramures”, au urmarit si analizat urmatoarele aspecte:
- aspecte geologice, geotehnice si hidro-chimice: natura litologica a terenului de fundare; caracteristicile fizico-mecanice ale terenului de fundare; portanta terenului la cota de fundare; agresivitatea apei subterane;
- aspecte tehnico-constructive: gradul de afectare a podului stratul optim de incastrare a fundatiilor si lucrarilor de consolidare; consideratii asupra stabilitatii amplasamentului si masurile ce vizeaza protectia podului.

In urma inspectarii podului, prin studiile/expertizele realizate s-au constatat urmatoarele probleme/deficiente:
- la infrastructura podului:
    - cuiburi de pietris si beton segregat;
    - zone din beton exfoliat si beton cu aspect friabil;
    - beton degradat prin carbonatare si aparitia de stalactite;
    - fisuri transversale si longitudinale la suprafata zidurilor intoarse;

- crapaturi ale zidurilor intoarse datorita afuierilor si probabil a armarii insuficiente;
- prezenta vegetatiei pe elementele infrastructurii;
- rosturi de zidarie spalate de infiltratii;
- uzura zidariei si dizlocarea ei in zona racordarii cu consolele trotuarelor.

- la suprastructura podului:
  - infiltratii de apa prin dala si console datorita degradarii hidroizolatiei;
  - betonul din dala, console si parapet puternic degradat, cu armaturi dezvelite si ruginite;
  - beton cu aspect friabil si zone din beton exfoliat;
  - cuiburi de pietris si betoane segregate;
  - fisuri transversale si longitudinale la suprafata dalei;
  - prezenta vegetatiei pe elementele suprastructurii.
- probleme/deficiente la nivelul albiei:
  - scari de acces in albie si casiuri inexistente;
  - afuieri locale la culeea mal stang si la racordarile cu tereasamnetele din aval de pod;
  - distrugerea lucrarilor de aparare(sferturile de con) din aval.

Indicii de calitate ai podului obtinuti prin aplicarea normativului AND indicativ 522 – 2002, s-au apreciat dupa cum urmeaza:
- indice de calitate pentru starea tehnica .....Ci = 10
- indice de calitate al caracteristicilor functionale .....Fi = 14
- indice total de stare tehnica .....Ist = 24

Ca urmare a indicilor obtinuti, in conformitate cu prevederile Normativului AND, podul se incadreaza in clasa starii tehnice IV – **STARE NESATISFACATOARE.**

Prin urmare podul nu corespunde normelor actuale pentru un drum national din punct de vedere al elementelor de gabarit si al clasei de incarcare corespunzatoare unui drum incadrat in clasa tehnica III;

CONCLUZII

Situatia actuala: in prezent podul este intr-o stare avansata de degradare datorita conditiilor climatice si a traficului actual aflat intr-o continua crestere, fiind deci depasit din punct de vedere agabaritic. Calitatea lucrarilor de intretinere a fost evaluata la cca. 30%.

Situatia propusa: prin studiile realizate se apreciaza ca desi podul prezinta deficiente si degradari majore, si deasemenea fundamenteaza solutiile tehnice de interventie impuse, acesta putand fi reabilitat pentru a asigura parametrii necesari pentru un pod de drum national.

Mentiune: expertiza tehnica si stabilirea starii tehnice actuale a podului sunt valabile o perioada de 2 ani, in conditiile in care nu se va produce un seism cu gradul mai mare de 7 si nu vor aparea modificari ale situatiei actuale, generate de de situatii catastrofale.

3. Valoarea de investitie

4. Perioada de implementare propusa

5. Descrierea amplasamentului

Lucrarile se vor executa pe un pod existent aflat in proprietatea si administrarea CNAIR prin DRDP Cluj si se vor desfasura integral pe domeniul public al comunei(UAT) Remeti, compusa din satele Remeti, Piatra si Teceul Mic.

Aspectul colinar al reliefului din regiune determina vai adanci si mai inguste cu o panta mai mare a cursurilor de suprafata asa cum este si valea traversata de podul aflat pe DN19 la km 201+641.

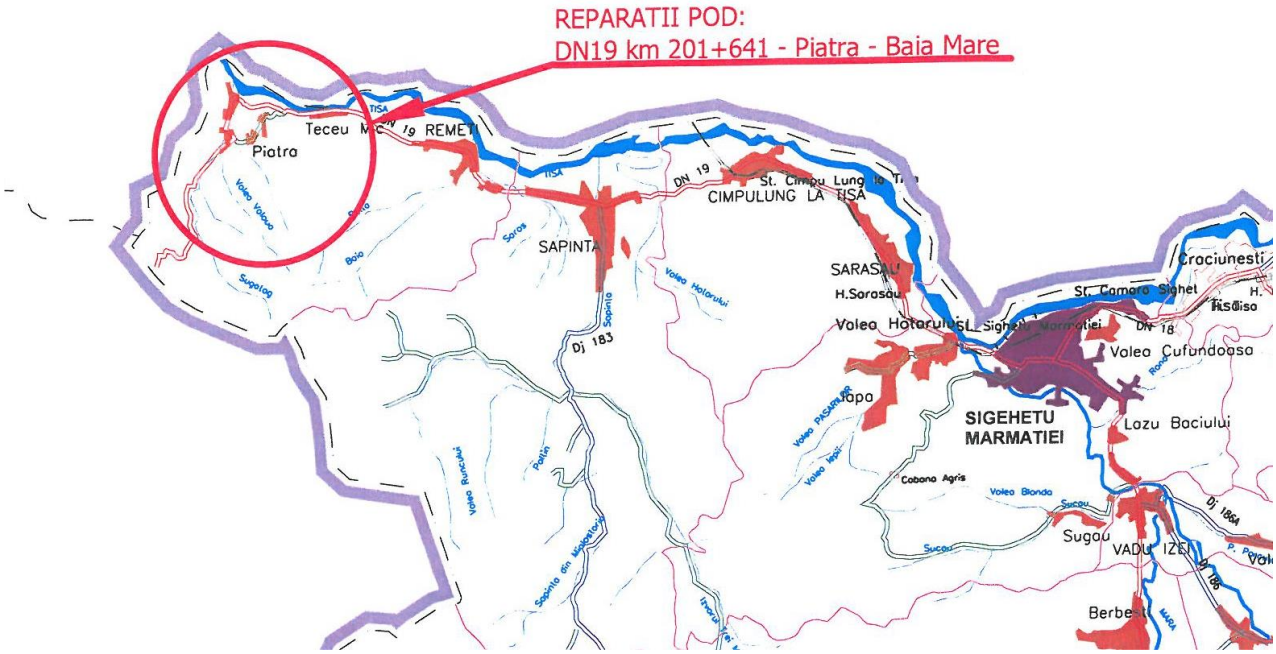


Fig. 1. Plan de incadrare in zona

Lucrarea este amplasata in extravilanul localitatii Piatra, situata in partea de nord a judetului Maramures pe drumul national DN 19 la km 201+641.

Obiectivul nu ete inscris in cartea funciara, apartine domeniului public, fiind in administrarea Companiei Nationale de Administrare a Infrastructurii Rutiere prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Cluj.

Coordonatele STEREO 70 pentru amplasamentul podului sunt redate in tabelul de mai jos:

Tabel 1. Inventar de coordonate puncte de contur

Nr. pct.	Coordonate pct. contur		Lungimi laturi D(i,i+l)
	X	Y	
1	721796.284	390016.222	9.250
2	721790.485	390023.428	10.891
3	721782.002	390016.597	9.248
4	721787.556	390009.203	11.200
S(1)=102,13 mp; P=40.598 m			

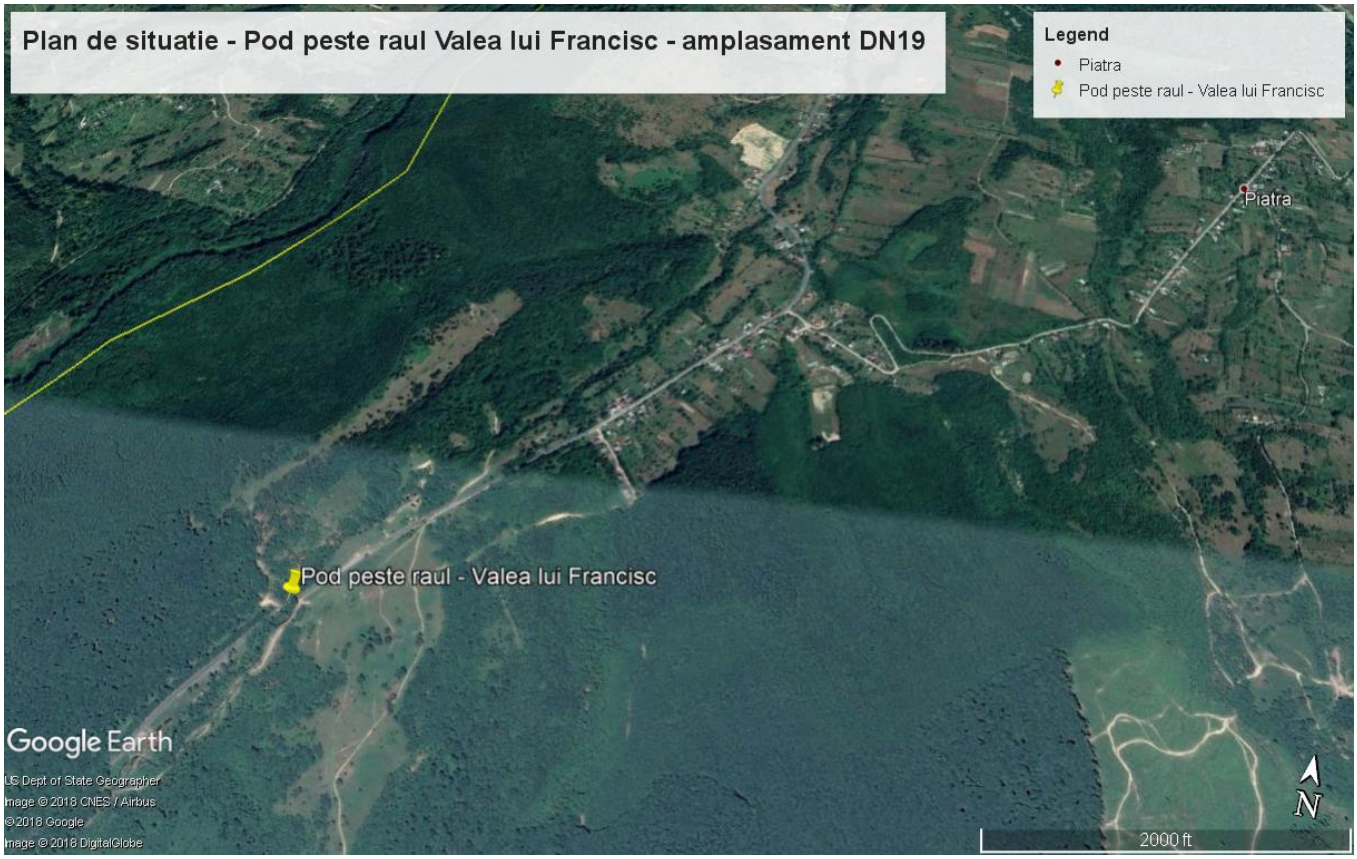


Fig. 2. Plan de situatie

Terenul nu este imprejmuit, limitele terenului pentru care s-au transmis cooonatele STEREO 70 nu sunt materializate.
Obstacoul traversat de pod este raul Sugatag(Valea lui Francisc), afluent de stanga al raului Tisa.
La cca. 5,00 m in amonte de pod, Valea Sugatag este traversata de doua conducte autoportante de utilitati.
Se mentioneaza ca in vecinatate nu se semnaleaza prezenta niciunei balastiere care ar putea sa influenteze coborarea talvegului si stabilitatea albiei in zona podului.

Caracterizarea zonei de amplasare

Caracterizarea geografica

Podul cerecetat este situat intr-o zona care din punct de vedere geographic apartine partii terminale nrdice a Muntilor Gutaiului.
Aspectul colinar al reliefului din regiunea determina vai adanci si mai inguste cu o panta mai mare a cursurilor de suprafata asa cum este si valea traversata de podul aflat pe DN 19 la km 201+641.

Clima si fenomenele naturale specifice zonei

Depresiunea Maramureșului se afla atât sub influența maselor de aer umed vest-nord-vestice, cât și a centurii muntoase ce o străjuiește, ceea ce determina sensibile variații climatice între nord-vestul și sud-estul acestei regiuni. De asemenea, diferențierea de altitudine dintre vatra depresiunii și rama muntoasa duc la frecvente inversiuni termice.

Temperatura medie anuală este de 8,5°C. Temperatura medie a lunii ianuarie se menține între -3 si -4°C, iar a lunii iunie între 16 și 19°C. Temperaturile extreme se situează între -32,2 și 35,2°C
Din punct de vedere al încărcării cu zăpadă conform Reglementării tehnice „Cod de proiectare. Evaluarea acţiunii zăpezii asupra construcţiilor”, indicativ CR 1-1-3-2005, valorile caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol având IMR=50 ani este so,k=2.00 kN/m2.
Amplasamentul podului se situeaza in zona cu adâncimi maxime de îngheţ a zonei de 0.80 – 0.90 m, conform STAS 6054-85.
Executantul va tine seama de conditiile climatice in programarea resurselor si a materialelor pentru executarea lucrarilor.

Geologia, seismicitatea

Structura litologica in care rocile stancoase se gasesc la adancime mica reduce riscul producerii unor fenomene geodinamice capabile sa afecteze stabilitatea podurilor, acestea fiind supuse in mod obisnuit doar degradarilor provocate de timp, eroziunii si afuierilor indeosebi la viituri.
Din punct de vedere seismic, conform normativului P100-1/2013, valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare ag = 0,15g, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR = 225ani, iar valoarea perioadei de control (colţ) a spectrului de raspuns este Tc=0,7s;
Din punct de vedere al macrozonării seismice, perimetrul se încadrează în gradul 6, corespunzătoare gradului VI pe scara MSK şi cu o perioadă de revenire de minimum 50 ani, conform STAS 11100/1-93;

6. Descrierea proiectului/obiectivului

Drumul national DN 19 Oradea – Sighetu Marmatiei, avand clasa tehnica III, traverseaza Valea Sugatag la km 201+641, in apropierea localitatii Piatra, pe un pod dalat executat in anul 1966 si proiectat/dimensionat la clasa E de incarcare: A30-V80.

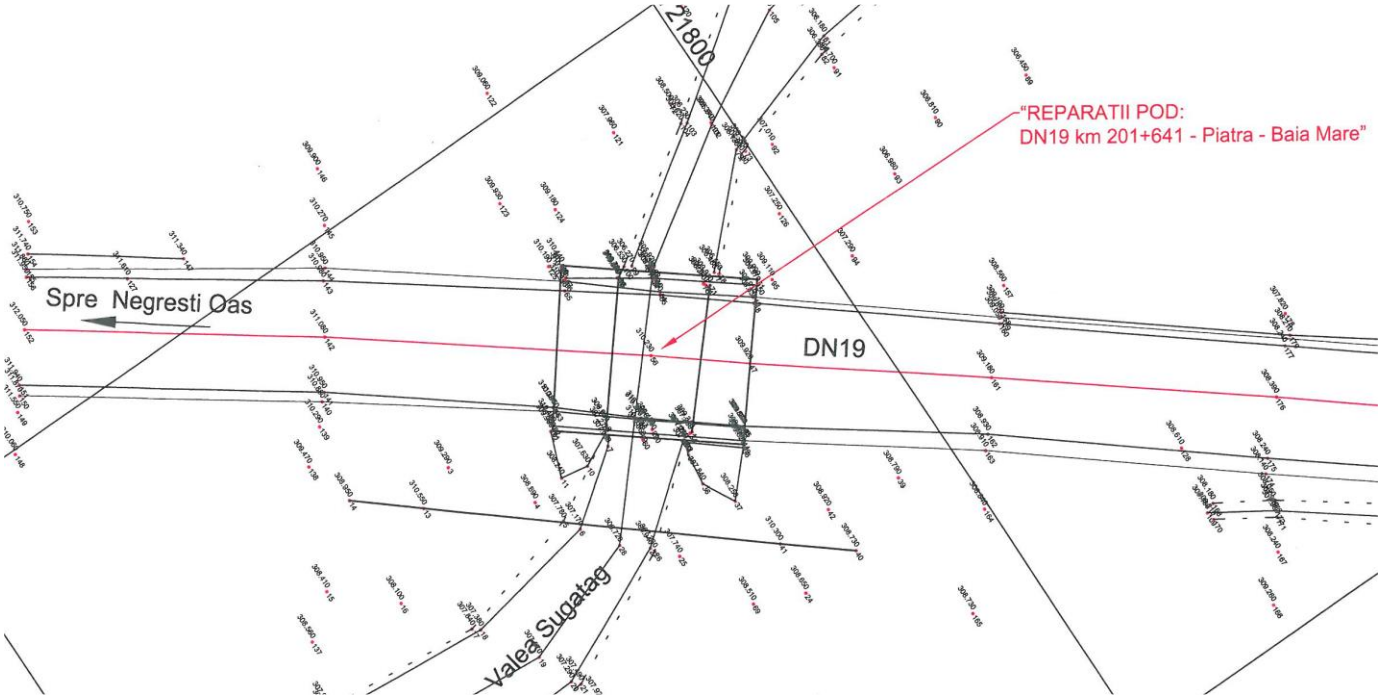


Fig. 3. Pod pe Valea Sugatag DN19 km 201+641

Podul se incadreaza in categoria „C", de importanta NORMALA, conform prevederilor din HG 766/1997 – „Regulament privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor" si cu „Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor", elaborate de INCERC, laborator SCB – BAP in aprilie 1996, Ca urmare este necesara verificarea lor la categoriile A.4., B.2., D.

Conform noilor dimensiuni in sens transversal, podul va indepini caracteristicile de gabarit corespunzatoare clasei tehnice a drumului conform STAS 2924-91 si va avea prevazuti parapeti de siguranta si pietonali.

7. Caracteristicile tehnice ale proiectului(obiectivului)

Lucrarile proietului se desfasoara partial pe carosabilul DN 19 si partial in albia paraului Sugatag(Valea lui Francisc). Limitele de interventie fiind de cca. 32 m in lungul drumului, cca. 27,5 m pe cursul paraului si latimea maxima de lucru in albie intre 7,00 – 7,50 m. Suprafata totala ocupata de proiect este de cca. 1200 m(pod + lucrarile anexe: rampe, aparari de maluri, amenajare albie).

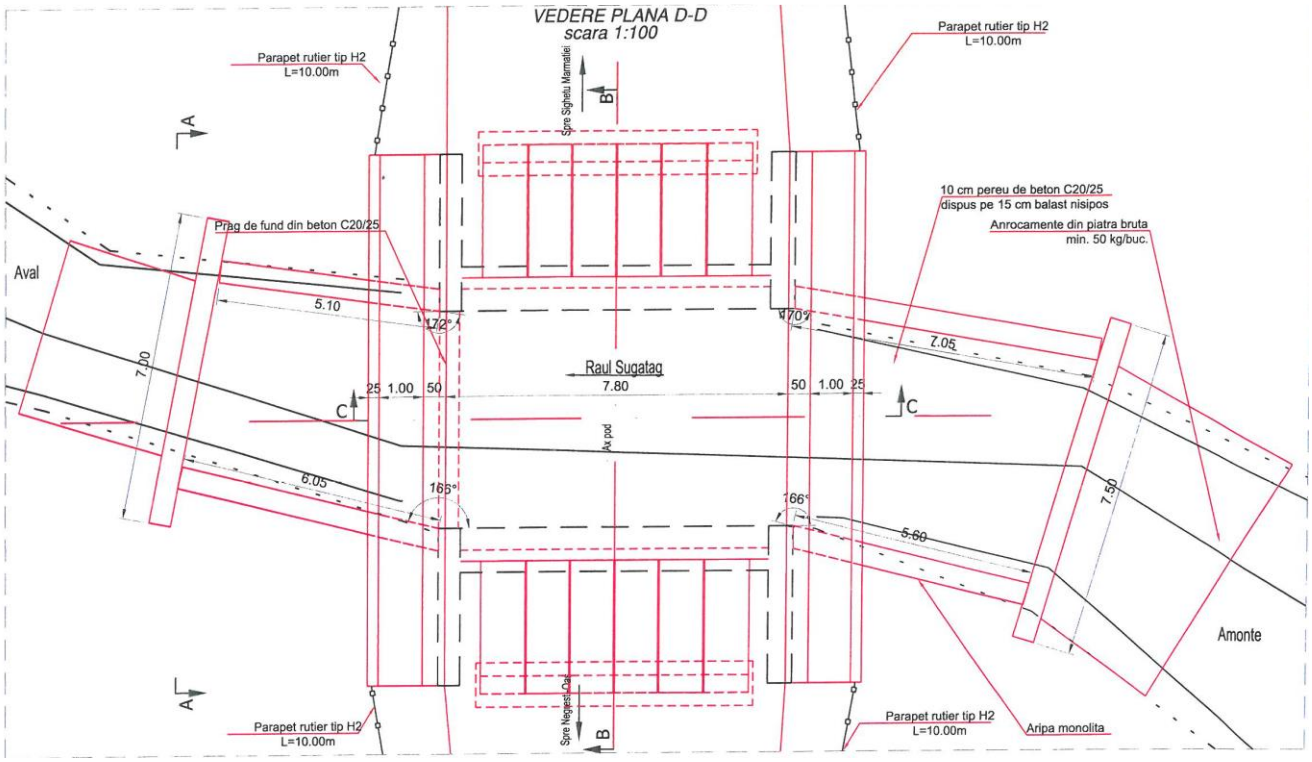


Fig. 4. Pod pe Valea Sugatag DN19 km 201+641 – vedere plana

Podul este drept in aliniament, cu o deschidere, suprastructra fiind alcatuita dintr-o dala articulata monolit. Lumina podului are 4,90 m, cu o lungime a parapetului de 11, 07 m, lungimea totala a podului fiind de 12,00 m, considerand lungimea intre extremitatile zidurilor intoarse cu o singura deschidere de 5, 40 m.

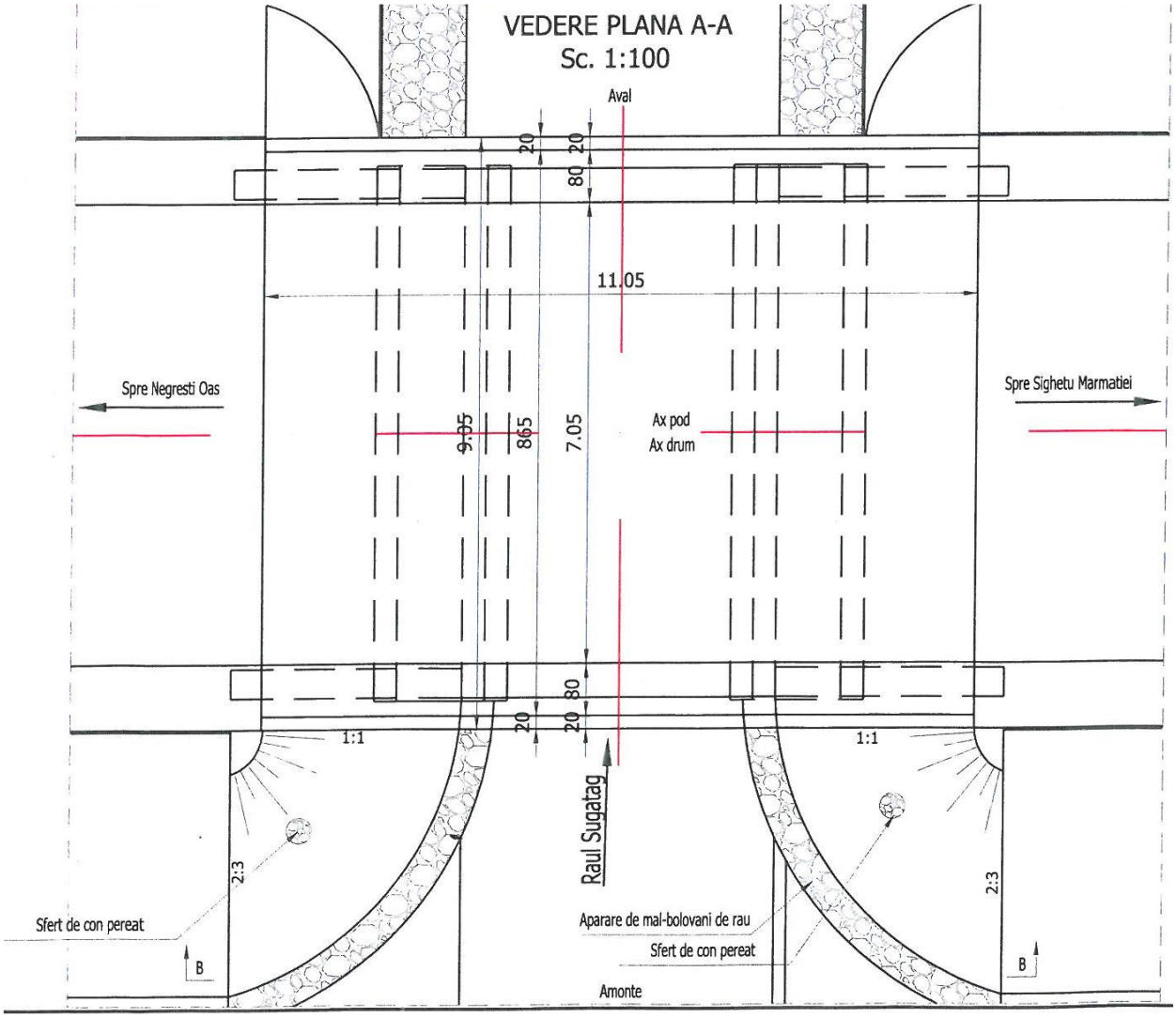


Fig. 5. Vedere in plan pod Valea Sugatag

SUPRASTRUCTURA

Podul are o latime totala de 9,05 m, din care:

- partea carosabila este de 7,05 m;
- trotuarele pietonale pe fiecare parte a podului, au o latime de 0,80 m fiecare;
- parapetul pietonal pe ambele parti ale podului, au o latime de 0,20 m fiecare.

Schema statica este dala articulata, structura de rezistenta a suprastructurii fiind formata dintr-o dala de beton armat avand o laatime de 8,20 m si o grosime de 50 cm, incadrata de console de cate 43 cm latime, care sustin trotuarele si parapetul pietonal.

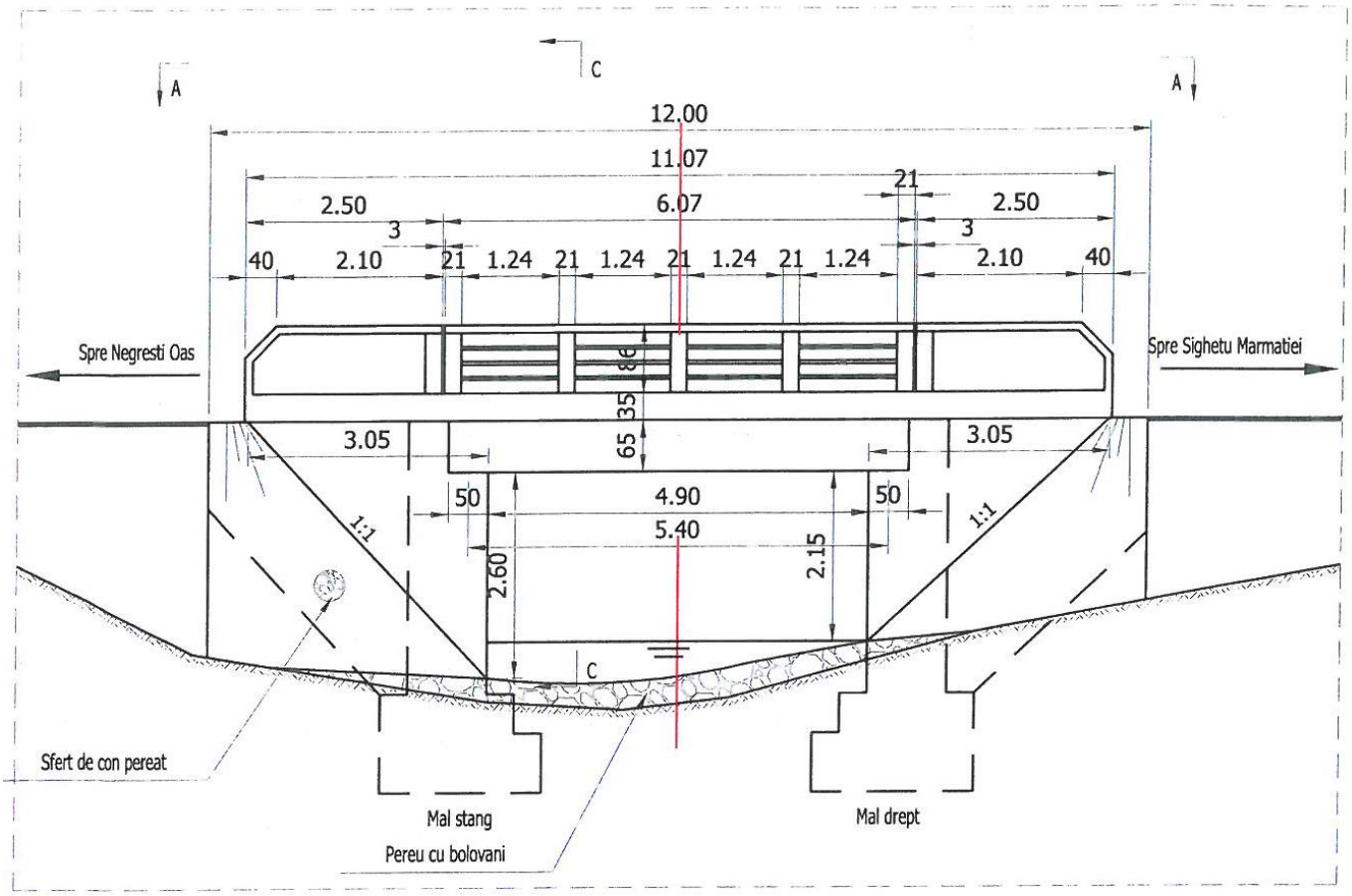


Fig. 6. Vedere longitudinala pod Valea Sugatag

Inaltimea libera sub pod de la luciul apei la intradosul dalei este de 2,15 m. Calea pe pod este alcatuita din imbracaminte asfaltica, asternuta peste pavajul din piatra cubica de granit, iar la marginea carosabilului pavelele sunt acoperite cu asfalt. Partea carosabila este incadrata cu borduri de piatra, parapetul este cu mana curenta si stalpi de beton, iar intre acestia sunt dispuse cate 3 tevi metalice rotunde.

Scurgerea apei de pe pod este asigurata partial.

INFRASTRUCTURA

Infrastructura podului este formata din doua culee masive din zidarie de piatra pe fundatii directe. La partea superioara a culeelor, pe o inaltime de 15 cm este turnata o bancheta a cuzinetilor din beton, pe care se reazama dala.

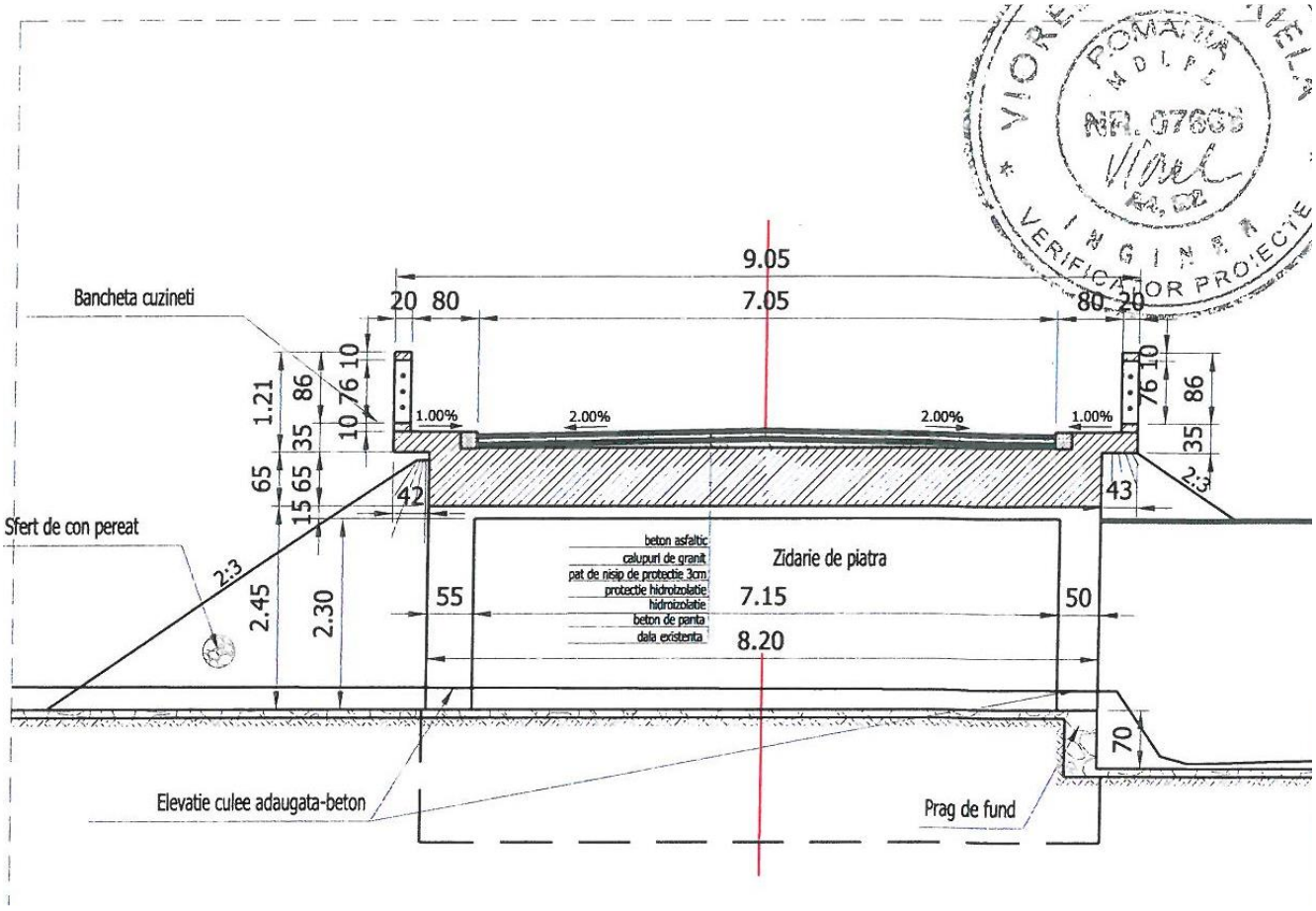


Fig. 7. Vedere transversala pod Valea Sugatag

Impreuna cu bancheta au fost executate cele patru ziduri intoarse ala podului. Zidurile intoarse au fost turnate in continuarea culeelor.

Pe fata elevatiilor culeelor a fost executata o zidarie de piatra, pe o lungime de 7,15 m, largita la ambele capete cu beton de 50 cm, respectiv de 55 cm.

Racordarea cu terasamentele a fost facuta atat in amonte cat si in aval cu ajutorul a doua sferturi de con pereate, din care se pastreaza doar sferturile de con din amonte, cele din aval fiind distruse.

LUCRARI IN ALBIE

Albia traversata de pod este o albie caracteristica zonei de munte, cu bolovani de dimensiuni mari in albia minora.

In amonte de pod pe malul drept, sfertul de con al podului se continua cu o aparare de mal realizata din anrocamente.

In aval, la capatul culeelor a fost realizat un prag de fund din piatra, care a mentinut la acelasi nivel talvegul de sub pod si a dat nastere unei minicascade care in timp a afuiat capatul culeei podului de pe malul drept din aval.

La cca. 5,00 m in amonte de pod, Valea Sugatag este traversata de doua conducte autoportante de utilitati.

Fig. 8. Plan cu amplasarea podului pe paraul Sugatag (Valea lui Francisc)

7.1 Profilul şi capacităţile de producţie– situatia exstenta

Podul prezinta deficiente si degradari majore, in prezent podul fiind intr-o stare avansata de degradare datorita conditiilor climatice si datorita calitatii lucrarilor de intretinere care au fost evaluate la cca. 30%.

Deasemenea podul este depasit si din punct de vedere agabaritic datorira traficului actual aflat intr-o continua crestere.

In urma inspectarii podului, prin studiile/expertizele realizate s-au constatat urmatoarele probleme/deficiente:

- la suprastructura podului, cale si parapet:
  - infiltratii de apa prin dala si console datorita degradarii hidroizolatiei;
  - betonul din dala, console si parapet puternic degradat, cu armaturi dezvelite si ruginite;
  - beton cu aspect friabil si zone din beton exfoliat;
  - cuiburi de pietris si betoane segregate;
  - fisuri transversale si longitudinale la suprafata dalei;
  - prezenta vegetatiei pe elementele suprastructurii;
  - elemente de scurgere a apelor de pe pod inexistente;
  - parapet pietonal intr-o stare avansata de degradare si parapet rutier inexistent;
  - fisuri si faiantari in imbracamintea asfaltica
- la infrastructura podului, racordari cu terasamentele:
  - cuiburi de pietris si beton segregat;
  - zone din beton exfoliat si beton cu aspect friabil;
  - beton degradat prin carbonatare si aparitia de stalactite;
  - fisuri transversale si longitudinale la suprafata zidurilor intoarse;
  - crapaturi ale zidurilor intoarse datorita afuierilor si probabil a armarii insuficiente;
  - prezenta vegetatiei pe elementele infrastructurii;
  - rosturi de zidarie spalate de infiltratii;
  - uzura zidariei si dizlocarea ei in zona racordarii cu consolele trotuarelor.
- probleme/deficiente la nivelul albiei:

- scari de acces in albie si casiuri inexistente;
- depuneri de aluviuni si vegetale in albie;
- afuieri locale la culeea mal stang si la racordarile cu tereasamnetele din aval de pod;
- distrugerea lucrarilor de aparare(sferturile de con) din aval.

7.2 Instalaţii şi fluxuri tehnologice– lucrari propuse

Desi podul prezinta deficiente si degradari majore se apreciaza ca poate fi reabilitat pentru a asigura parametrii necesari pentru un pod de drum national.
Pentru reabilitarea podului varianta constructiva aleasa, presupune realizarea urmatoarelor lucrari:

SUPRASTRUCTURA

- Se vor executa reparatii cu mortare speciale la intradosul dalei, pe zonele deteriorate.
- Se va executa o placa de suprabetonare din beton armat clasa C35/45, cu urmatoarele dimensiuni: latimea totala 12,30 m, partea carosabila de 7,80 m(2x3,50 m benzi de circulatie, 2x0,40 m spatiu suplimentar datorita efectului optic de ingustare), grinda parapet de siguranta(tip H4B) 2x0,50 m, trotuare pietonale 2x1,50 m, grinda parapet pentru pozarea parapetului pietonal 2x0,25 m. Placa de suprabetonare va fi realizata cu panta transversala, astfel nu se va mai utiliza beton pe panta. Grosimea acestei placi este de minim 12 cm.
- Pentru asigurarea conlucrarii dintre dala existenta si placa de suprabetonare, precum si pentru fixarea carcasei de armatura, se prevad conectori din otel beton, fixati in dala cu rasina epoxidica.
- Refacerea caii de rulare, aceasta fiind alcatuita dintr-o izolatie performanta, protectie hidroizolatie din beton asfaltic BA8 de 3 cm si doua straturi de imbracaminte asfaltica, respectiv un strat de 4 cm de BAP16 si un strat de 4 cm de MAS16.
- Se va realiza un parapet rutier nou de tip H4B, precum si un parapet pietonal nou tip profile metalice zincate dechise.
- Se va realiza si hidroizolatia trotuarelor de pe zidurile intoarse. Trotuarele vor avea aceiasi structura rutiera ca partea carosabila fiind la acelasi nivel si avand aceiasi declivitate transversala.
- Evacuarea apelor de pe pod se realizeaza la capatul podului, prin intermediul casiurilor, care vor fi monolite sau realizate din elemente prefabricate.

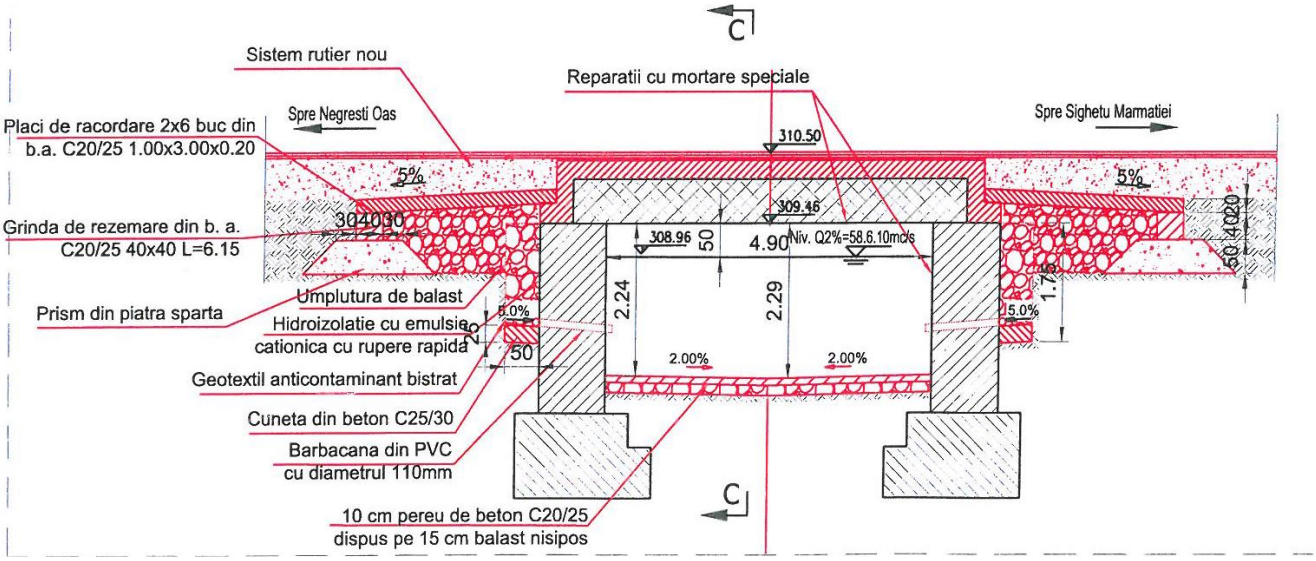


Fig. 9. Vedere longitudinala pod Valea Sugatag lucrari proiectate

INFRASTRUCTURA

- Datorita infiltratiilor la culei, existenta rosturilor la zidaria de piatra, spalate de infiltratii si afuierea in zona culeilor, s-a dispus repararea elevatiilor si a zidurilor intoarse cu mortare speciale precum si protejatea zonelor erodate a rostului elevatie-fundatie.
- Pentru stoparea infiltratiilor, la decaparea caii in spatele culeelor se va realiza o cuneta din beton si dren pentru captarea apelor si o barbacana pentru evacuarea lor in conditii de siguranta. Zona respectiva se va hidroizola si se va executa un dren din piatra bruta.

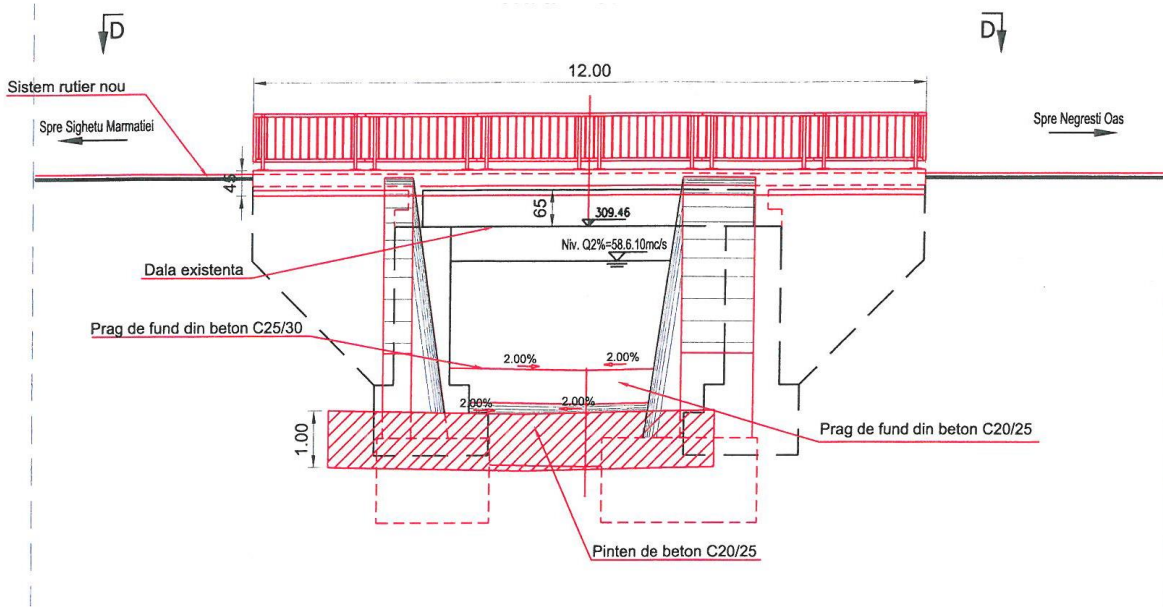


Fig. 10. Lucrari la suprastructura si infrastructura

ZONELE DE RACORDARE SI RAMPE DE ACCES LA POD

- Mentinerea profilului longitudinal actual al drumului in zona podului.
- Amenajarea rampelor de acces pe pod prin reprofilarea drumului prin frezarea acestuia.

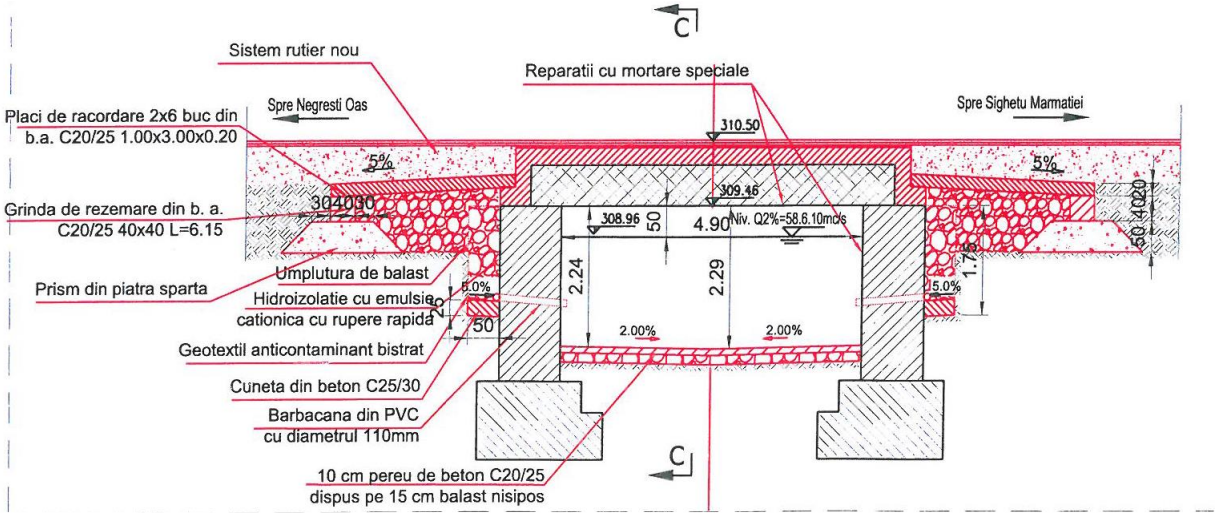


Fig. 11. Lucrari de racordare si rampe de acces

- Realizarea unei structuri rutiere noi in zona podului. Structura rutiera noua va fi formata din urmatoarele straturi: 40 cm balast, 20 cm piatra sparta impanata, 8 cm anrobat bituminos AB31,5, 6 cm BAD20, 4cm MAS16.

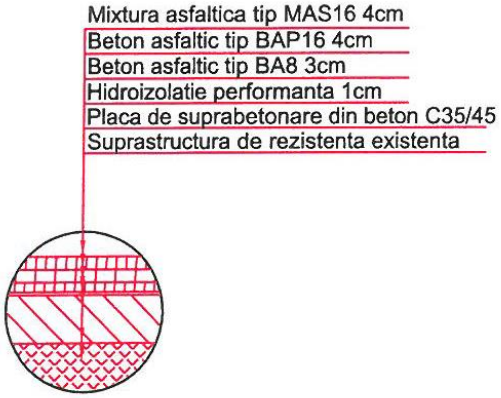


Fig. 12. Detaliu structura partea carosabila

- Se mentin aripile mai bune din amonte si aval, prin intermediu carora se face racordarea podului cu terasamentul.
- Dispunerea de placi de racordare 2x6 bucati din beton C20/25 cu lungimea de 3 m, in zona rampelor de racordare, avand lungimea de 3m, dispuse pe o grinda de rezemare pozata pe un prism de piatra sparta.

AMENAJARI IN ALBIE

- Realizarea unui prag de fund cu camera de linistire din beton C25/30, amplasat la cca. 6 m in aval fata de pod.
- Se va realiza un pereu de fund din beton C16/20 dispus pe un strat de balast.
- Construirea unui pinten din beton C25/30 pentru protejarea pereului atat in amonte cat si in aval.
- S-au prevazut risberme din bolovani in aval si amonte de pod.
- Lucrari de curatire, decolmatare si igienizare a albiei in zona podului.

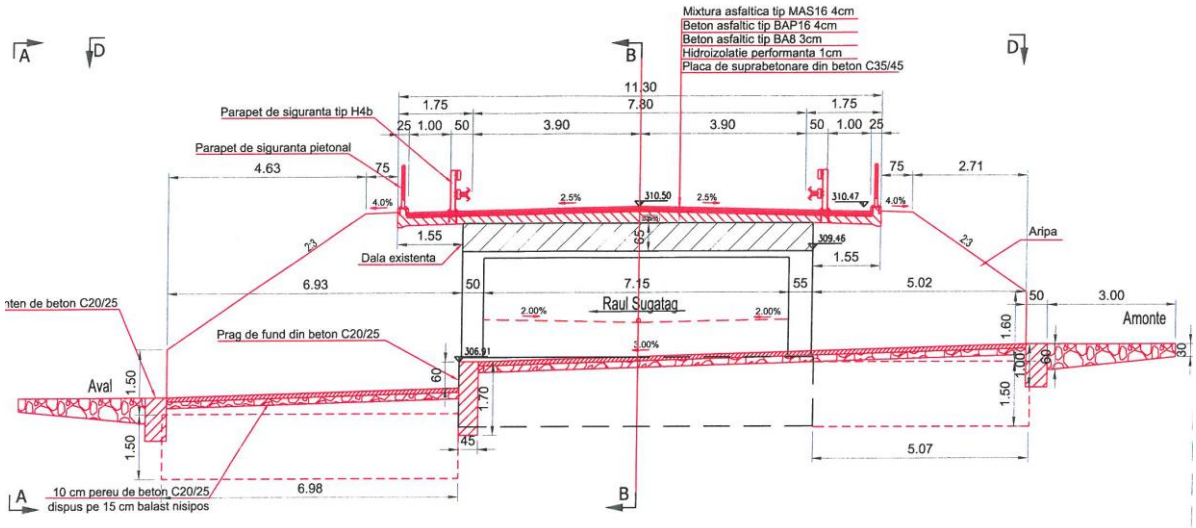


Fig. 13. Pereu de fund, prag de fund si pinten

7.3 Procese de producţie specifice, capacitati de productie, produse şi subproduse obţinute

Executia lucrarilor va fi inceputa dupa trasarea lucrarilor. Aceasta se va face de catre executant, dupa predarea amplasamentului. Trasarea lucrarilor se va face pe baza planurilor de situatie si a coordonatelor de trasare date de proiectant la cererea executantului.

La inceperea executarii lucrarilor se va afisa la loc vizibil pe toata durata executiei lucrarilor, un panou pentru identificarea santierului conform Ord. MLPAT nr. 63N/11.08.1998.

Semnalizarea rutiera este aceeasi pentrutoate etapele de executie si este conform cu prevederile Ord. MI/MLPAT nr. 1112/411/2000privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire retrictiilor de circulatie in vederea executarii de lcrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului.

Indicatoarele rutiere, panourile de presemnalizare, balizele si barierele directionale vor fi de dimensiuni mari, realizate cu folie retro reflectorizanta pe fond galben, conform SR 1848/1 – 2008, OG 195/2002 si HG 85/2003.

In momentul terminarii lucrarilor pe primul sens de circulatie, semnalizarea rutiera preliminara se va muta pe sensul celalalt de circulatie inainte de inceperea lucrarilor.

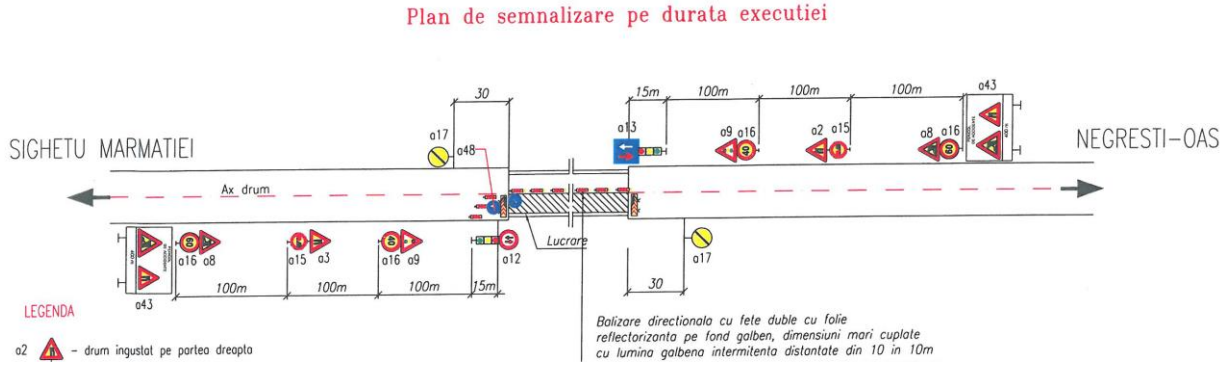


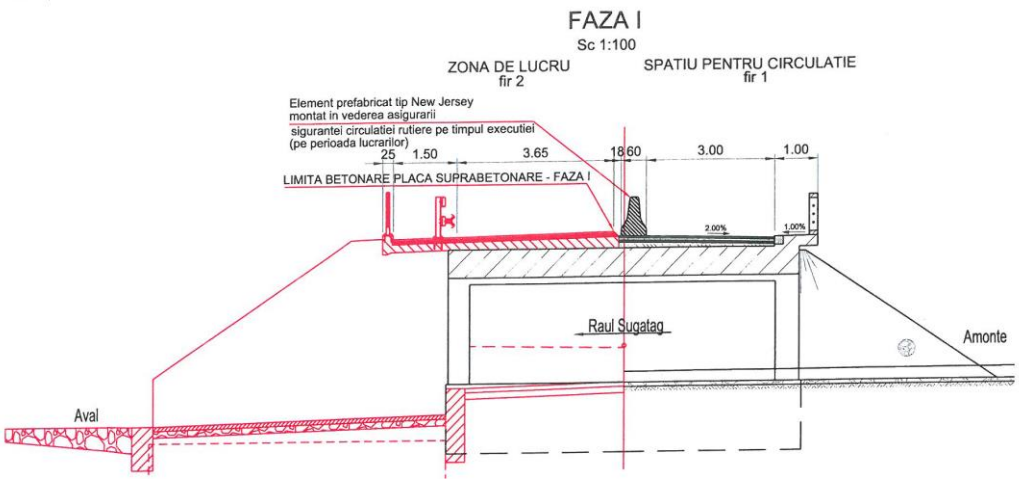
Fig. 14. Plan de semnalizare pe durata executiei

Pe timpul noptii se face balizarea directionala cu fete duble cu folie reflectorizanta pe fond galben, dimensiuni mari cuplate cu lumina galbena intermitenta distantate din 10 in 10 m.

In vederea limitarii suprafetelor ocupate temporar, toate activitatile desfasurate in vederea executiei, vor fi pozitionate in interiorul zonei de siguranta a drumului.

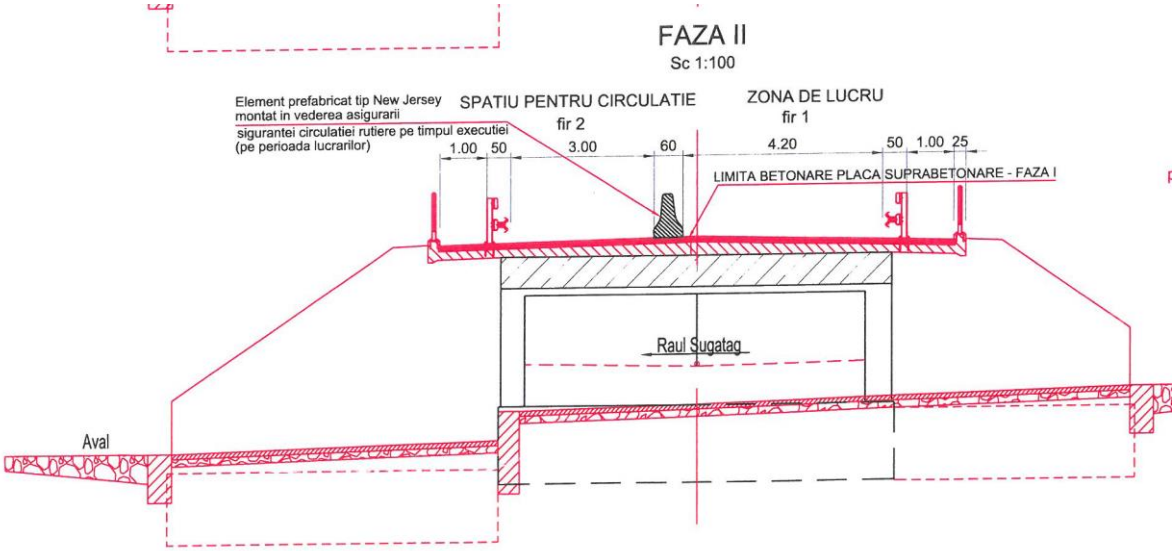
Executia lucrarilor se va face in doua etape/faze, dupa cum urmeaza:

Faza I



- Se delimiteaza zona de lucru cu parapet provizoriu din elemente prefabricate tip New Jersey pe toata lungimea podului;
- Se deviaza circulatia rutiera pe o singura banda(fir 1), semnalizandu-se corespunzator;
- In zona de lucru delimitata se realizaza o incinta de lucru cu sprijiniri, se frezeaza structura rutiera si se demoleaza placa de suprabetonare existenta;
- Se toarna placa de suprabetonare;
- Se asterne hidroizolatia,protectia hidroizolatiei;
- Se astern straturile de asfalt(4 cm din beton asfaltic BAP 16, 4 cm din mixtura asfaltica stabilizata MAS 16);
- Se monteaza parapetii pietonali si de siguranta.

Faza II



- Se deviaza circulatia rutiera pe banda noua(fir 2);
- Se frezeaza imbracamintea asfaltica si se demoleaza placa de suprabetonare a podului existent corespunzatoare firului 1;
- Se executa cealalta jumatate de placa de suprabetonare;
- Se asterne hidroizolatia, protectia hidroizolatiei;
- Se asterne stratul de 4 cm din beton asfaltic BAP 16, si stratul de 4 cm din mixtura asfaltica stabilizata MAS 16 pe firul 2;
- Se monteaza parapetii pietonali si de siguranta.
- Se reda circulatia rutiera pe ambele fire;
- Se degajeaza albia de deseurile rezultate in timpul executiei.

7.4 Materiile prime si modul de asigurare a acestora

Cantitatile de materii prime si de energie electrica care va fi necesara pentru realizarea lucrarilor va fi estimata pe baza volumului de lucrari. Materiile prime vor fi procurate de la balastiere si cariere din zona. Se va interzice prelevarea de resurse naturale din amplasamentul proiectului.

Motorina necesara pentru transportul materialelor de constructie va fi achizitionata de la statiile de combustibil din vecinatatea amplasamentului.
Betonul si mixtura asfaltica necesare pentru realizarea lucrarilor nu vor fi preparate in amplasamentul lucrarilor, ci vor fi aduse de la centre autorizate, pentru reducerea emisiile de poluanti atmosferici si nivelul zgomotului pe amplasamentul proiectului.
Pentru furnizarea energie electrice va fi montat un generator in cadrul organizarii de santier, sau organizarea de santier va fi conectata la reteaua electrica existenta in vecinatatea amplasamentului.
Luînd in considerare specificul lucrarilor, au fost identificate urmatoarele categorii de materii prime, energie si combustibili:

- Betoane .....mc
- Cofraje otel beton .....mc
- Mambrana bituminoasa .....mp
- Mixtura asfaltica BA8 ...../mp – t
- Binder BAD20 .....t
- Beton asfaltic BAP16 ...../mp - t
- Beton asfaltic MAS16 ...../mp - t
- Esafodaje metalice de sustineretablier .....t
- Vopsea anticoroziva ...../mp - kg
- Parapet metalic ..... m
- Structura metalica .....t
- Dale prefabricate .....buc
- Rosturi de dilatare .....d= .....mm, ...m
- Placi de racordare .....L=.....6 m, - .....buc
- Balast .....mc

Deasemenea vor fi utilizate diverse substante si preparate chimice(vopsele, diluanti), pentru marcarea drumului si protejarea anticoroziva a pieselor metalice expuse intemperiilor.

Nr. crt.	**Substanta/preparatul chimic utilizat**	**Cantitati specifice**
1	Vopsea clar - cauciuc	50 kg/km de banda continua
2	Diluanti	2,5 kg/km
3	Vopsea	

Utilaje folosite si consumuri specifice

Nr. crt.	**Denumirea utilajului**	**Ore**	**Consum specific carburant(l/ora)**	**Consum total(l)**
1	Excavator		20 l/h	
2	Buldozer		24 l/h	
3	Cilintru compresor(8-14 t)		16 l/h	
4	Autoincarcator Wolla		35 l/h	
5	Autocisterna 5-8t		22 l/h	
6	Repartizor mixturi asfaltice		20 l/h	
7	Freza rutiera		27 l/h	
8	Automacara 15 t		16 l/t	

9	Cifarom 9 mc/bena		7 l/h	
10	Pompa de beton 40 mc/h		20 l/h	
11	Autobasculanta 16 t		6 l/h	

7.5 Reţelele utilitare

Amplasamentul proiectului a fost verificat pentru identificarea retelelor utilitare existente in zona care ar putea fi afectate de realizarea lucrarilor de refacere/reabilitare a podului din zona Piatra, com. Remeti.
In amonte de pod la aproximativ 5,00 m, Valea Sugatag este traversata de doua conducte de utilitati autoportante.
Prin CU se mentioneaza echiparea cu utilitati in zona: retea de alimentare cu apa, fibra optica.
Retlele existente nu necesita lucrari de relocare/protejate si nici suprafete de teren suplimentare ce ar putea fi afectate.
Investitia ce face obiectul prezentei documentatii nu necesita realizarea unor retele de utilitati.
In faza de executie a lucrarilor se impune realizarea retelelor de utilitati in zona organizarii de santier pe toata durata executiei. Pentru aceasta este necesara intocmirea documentatiilor de catre executant pentru racordarea la reteaua de apa si electricitate.
Deasemenea nu sunt necesare devieri sau protejari de utilitati; prin traseul ales nu sunt afectate utilitatile existente.

7.6 Lucrări de refacere a amplasamentului

Dupa finalizarea lucrarilor de excutie, amplasamentul va fi adus la aspectul de dinaintea inceperii acestor lucrari sau daca este cazul zona va fi reabilitata din punct de vedere al salubritatii si peisagistic.
O atentie speciala se va acorda zonelor din vecinatate afectate temporar in timpul executiei lucrarilor.
Se vor limita la minimum suprafetele ocupate temporar, prin transportul materialelor si depozitarea deseurilor de constuctie.
Se va reface deasemena structura solului afectat in timpul executiei lucrarilor.
După realizarea obiectivelor de investiţii, taluzele se vor replanta cu specii forestiere specifice din zonă sau se vor înnierba pentru refacerea peisajului.

7.7 Accesul in zona

Pentru realizarea investitiei se va utiliza traseul Drumului National DN19 Oradea-Sighetu Marmatiei care traverseaza la km 201+641 pâraul Sugatag pe un pod ce se reabiliteaza prin prezenta documentatie, DN 19 fiind singura cale de acces permanenta existenta in zona.
In zona podului se va realiza reglementarea circulatiei de catre antreprenor, cu respectarea normativelor in vigoare si cu luarea tuturor masurilor de siguranta in exploatare.
Nu este cazul executarii unor cai de acces provizorii.

7.8 Resurse naturale utilizate

Din categoria resurselor naturale necesare impleentarii proiectuli fac parte lemnul, nisipul, balastul si pamantul, toate avand un character regenerabil.

In conformitate cu prevederile legale in vigoare, nu vor fi exploatate resurse naturale din interiorul sau iediata vecinatate a ariilor protejate, sau din vecinatatea podurilor.
Materialele necesare pentru realizarea lucrarilor vor fi asigurate de la balastierele din vecinătatea amplasamentului proiectului, astfel incat sa se optimizeze si costurile de achizitionare si transport.
Toate materialele necesare pentru realizarea lucrărilor vor fi procurate de la centre autorizate, amplasate cat mai aproape de amplasamentul proiectului.

7.9 Metode utilizate în construire

Procesele de productie proiectate sunt structuri mixte complexe combinate cu structuri de beton.
Procesele tehnologice de executie difera in functie de etapele principale de realizare a investitiei:
- organizarea santierului;
- lucrari pregatitoare;
- lucrari de baza, executarea lucrarilor de reparatii:
- lucrari la infrastructura podului(sapaturi, consolidari, fundatii, forare, armare, betonare, etc.);
- lucrari in albie(decolmatare, executie prag de fund, rizberme din bolovani, etc.);
- desfacerea sistemuli rutier existent;
- frezarea imbracamintii asfaltice existente;
- executarea/refacerea fundatiilor;
- realizarea/refacerea elevatiei lucrarilor(cofrare, armare, betonare, drenuri, barbacane, hidroizolatie);
- realizarea suprastructurii la pod, montarea tablierului, realizarea placii de suprabetonare(dupa caz), realizarea hidroizolatiei, protectia hidroizolatiei si a imbracamintii rutiere;
- executarea sistemului rutier, a carui tehnologie de executie impune folosirea a numeroase materiale si materii prime pentru procesele tehnologice de fabricare a betoanelor, mixturilor asfaltice. Stratul de baza se realizeaza din mixtura asfaltica cu bitum si agregate concasate executat la cald. Mixtura se relizeaza in afara amplasamentului si se aduce pe santier cu autobasculante, se descarca in repartitoare si apoi se compacteaza cu cilindri specifici pentru asfalt. Straturile de legatura din binder de criblura executat la cald si stratul de uzura din mixtura asfaltica stabilizata se va executa utilizindu-se aceeasi tehnologie.
- realizarea dispozitivelor pentru scurgerea apelor pluviale se pot executa si betona direct pe santier, dupa pregatirea prealabila a unui pat de nisip, sau realizarea unui sant cu excavatorul in care se vor monta rigole prefabricate cu ajutorul unei macarale de capacitate mica.
- realizarea trotuarelor, dupa realizarea lucrarilor pregatitoare, montarea bordurilor si a stratului de uzura;
- montarea parapetilor cu o macara auto cu acces usor;
- realizarea marcajelor rutiere si a semnalizarii verticale(stalpi de dirijare, indicatori kilometrici, alte marcaje rutiere, etc.)

Realizarea structurilor metalice se face in ateliere specializate, unde procesul este riguros controlat atat din punct de vedere al materialelor utilizate cat si a executiei. Deasemenea executia prefabricate se face in ateliere specializate si este un proces bine controlat.
Realizarea tablierului din beton se face in situ, procesul de executie fiind influentat si de factorii atmosferici.

Realizarea amenajarilor in albie, implică următoarele: lucrările necesare pentru infrastructuri vor fi realizate la adăpostul unor incinte etanşe de palplanşe metalice, astfel incât să fie eliminat riscul pătrunderii materialelor de construcţie in albia pârâului Sugatag. Vor fi realizate săpăturile pentru fundaţii, piloţii foraţi şi radierul de solidarizare a acestora. Apoi se vor realiza elevaţiile. Operaţia va fi succesivă in funcţie de direcţia de atacare a infrastructurilor.

După realizarea infrastructurilor se poate trece la montajul tablierului metalic. Această operaţie poate fi realizată in două soluţii tehnologice:

- tehnologia de montaj a tronsoanelor de tablier cu ajutorul macaralei, pe palei intermediare. In aceasta soluţie, tablierul va fi uzinat pe tronsoane ce se vor monta prin operaţii de ridicare şi ripare pe paleele intermediare. După ce tronsoanele vor fi poziţionate pe reazemele intermediare, va fi realizată continuizarea grinzii metalice după care se poate trece la etapele următoare de execuţie: montarea dalelor prefabricate, realizarea monolitizărilor, precomprimărilor, conlucrării platelajului din beton cu tablierul metalic, etc.

- tehnologia de execuţie prin lansare. In aceasta solutie, tablierul va fi uzinat pe tronsoane, solidarizarea acestora prin sudură efectuându-se pe o platformă de lansare aflată pe unul dintre cele două maluri ale parâului Sugatag. După efectuarea verificărilor sudurilor, tablierul va fi lansat pe infrastructurile definitive executate in prealabil, cu ajutorul unor confecţii metalice provizorii cu rolul de a prelua diferentele de inaltime ale secţiunii casetate. Pentru a micşora eforturile in structura metalică va fi executată şi montată pe capatul de lansare al tablierului o structură metalică ("nas"). Zidurile de gardă ale culeilor vor fi finalizate dupa finalizarea operaţiei de lansare a tablierului. O dată ce tablierul este pe poziţie se poate trece la montarea dalelor prefabricate, realizarea monolitizărilor, precomprimărilor, conlucrării platelajului din beton cu tablierul metalic, etc.

După inchiderea structurii se va trece la montarea hidroizolaţiei, turnarea straturilor căii şi montarea parapeţilor şi a celorlalte echipamente pe pod.

In perioada realizării lucrărilor de construcţie, nu se vor modifica regimul de curgere al râului, adâncimea apei, calităţile fizico-chimice ale apei.

Strat de fundaţie din piatră spartă amestec optimal(strat superior de fundaţie)

- se realizează amestecul de sorturi din agregate naturale (in proporţiile stabilite) şi de apă, corespunzătoare umidităţii optime de compactare, intr-o instalaţie fixă cu predozator cu patru compartimente;
- piatra spartă, amestec optimal, se aşterne pe fundaţie intr-un strat uniform şi se compactează cu ajutorul compactoarelor cu rulouri netede uşoare şi apoi cu compactoare cu pneuri vibratoare.

Strat de bază din mixtură asfaltică

Mixtura asfaltică din care este executat stratul de bază se prepară din agregate naturale, filer şi bitum neparafinos pentru drumuri, conform AND 605/2013.

Mixtura asfaltică nu va fi preparată in amplasamentul proiectului, ci va fi procurată de la centre specializate. Mixtura va fi adusă in punctele de lucru cu autobasculante cu incălzire, descărcată in repartizatoare şi apoi compactată cu compactoare cu rulouri netede.

Strat de legătură şi strat de uzură

Straturile de legătură şi de uzură sunt executate din mixturi asfaltice preparate la cald, cu bitum modificat, conform prevederilor AND 605/2013. Prepararea bitumului modificat se realizează in rafinării.

Prepararea betonului asfaltic cu bitum modificat se realizează in instalaţie automatizată şi dotată conform prevederilor AND 605/2013.
Aşternerea se realizează numai cu repartizatoare – finisoare, care să asigure precompactarea parţială a mixturii, la temperatura de minim 150˚C.
Compactarea se execută imediat după aşternere, cu compactor cu pneuri de 120 – 150 kN şi un compactor cu rulouri netede de 120 kN.

Activităţi de dezafectare

Realizarea investiţiei nu presupune dezafectarea unor echipamente, utilaje sau clădiri.
După finalizarea lucrărilor de construcţie, construcţiile şi instalaţiile existente in cadrul organizării de şantier vor fi demontate şi evacuate, iar spaţiile ocupate temporar de organizarea de şantier vor fi aduse la forma iniţială. Terenul va fi recopertat cu solul fertil excavat iniţial.

7.10 Planificarea execuţiei proiectului

Planificarea lucrarilor de execuţie se refera la lucrarile pregatitoare, premergatoare lucrarilor de baza de executie a investitiei, lucrari de baza si punere in functiune, lucrari de inchidere la finaizarea lucrarilor de baza, inclusiv dezafectarile lucrarilor aferente temporare si reabilitarea zonelor afectate in perioada de executie, pentru o utilizare ulterioara.
Perioada de execuţie propusă este de 6 luni cu urmatorul grafic de executie:

Graficul general de realizare a investitiei

Nr. crt.	Denumirea activitatii	Durata de reailizare(luni)					
		1	2	3	4	5	6
1	Organizarea de santier	X					
2	Amenajarea terenului	X					
3	Amenajari pentru protectia mediului	X					
4	Lucrari de reparatii pod	X	X	X	X	X	X
5	Lucrari de dezafectare a organizarii de santier si reabilitarea suprafetelor afectate						X

Lucrările de organizare si pregatire a executiei se vor realiza in perioada de inceput simultan cu executia propriuzisa iar lucrările de refacere a spaţiilor afectate temporar vor fi realizate in ultima luna a perioadei de executie, astfel incât intreaga perioadă de execuţie propusă va fi de 6 luni.
Lucrarile de constructie vor fi executate conform cerintelor beneficiarului in doua etape.

7.11 Relaţia cu alte proiecte

In zona au fost elaborate si avizate strategii de dezvoltare si planuri de amenajarea teritoriale sau urbanistice, care includ si referinte la infrastructura de transport rutier din care face parte DN 19 si implicit obiectul proiectului. Pe plan local proiectul se supune reglementarilor Documentatiei de urbanism nr. 4802/1990, faza PUG, prelungita prin Hotararea Consiliului Local al comunei Remeti nr. 13/27.04.2017.
Intrucat DN 19 este inclus in planurile de urbanism ale localitatilor traversate, dezvoltarile ulterioare vor tine cont de existenta acestuia.

Trebuie mentionata legatura DN 19 cu situl de importanta comunitara ROSCI0358 Pricop – Huta – Certeze, sit pe care-l traverseaza si asupra caruia orice dezvoltare va genera un impact. Se va tine cont de permisivitatile si interdictiile specific managementului sitului, iar managementul sitului va include conditii si reglementari privind DN 19.

Ca urmare obiectivul va avea legatura cu alte proiecte planificate prin strategiile, masterplanurile si planificarile din zona.

Proiectul se regaseste în cadrul programului de modernizare a infrastructurii pe DN 19, pentru care CNAIR SA Bucuresti - Directia Regionala de Drumuri si Poduri Cluj, a solicitat expertizarea tehnica a mai multor poduri pe sectorul Oradea si Sighetu Marmatiei, in vederea stabilirii lucrarilor de reparatii la partea de suprastructura, consolidarea fundatiilor, sau daca este cazul inlocuirea podurilor existente cu lucrari de traversare noi.

Oportunitatea proiectului mai este data de posibilitatea de a integra DN 19 intr-o viziune transfrontaliera, respectiv Programul ENPI Romania-Ucraina-Ungaria-Slovacia, care pe langa valenta internationala, va deservi in bune conditii traficul de pe teritoriul Romaniei.

7.12 Alternative luate în considerare

Pentru repararea/reabilitare podului au fost propuse doua variante de lucrari.

Varianta 1 – Solutia clasica

In cazul primei solutii repararea/reabilitarea podului existent se limita la o solutie clasica cu interventii doar la suprastructura podului, interventii dupa cum urmeaza:

- La intradosul dalei, pe zonele deteriorate se vor executa reparatii cu mortare speciale. Pentru asigurarea conlucrarii dintre dala existenta si placa de suprabetonare, precum si pentru fixarea carcasei de armatura, se prevad conectori din otel beton, fixati in dala cu rasina epoxidica.
- Executarea unei placi de suprabetonare din beton armat clasa C35/45 cu urmatoarele dimensiuni: latime totala 11.30 m, parte carosabila 7.80 m(2x3.50 m benzi de circulatie, 2x0,40 spatiu suplimentar datorita efectului optic de ingustare), parapet de siguranta de tip H4B 2x0.50 m, trotuare pietonale 2x1.00 m, grinda parapet pentru pozarea parapetului pietonal 2x0.25 m. Placa de suprabetonare va fi realizata cu panta transversala, astfel nu se va mai utiliza beton de panta. Grosimea acestei placi este de minim 12 cm.
- Refacerea caii de rulare, aceasta fiind alcatuita dintr-o izolatie performanta, protectie hidroizolatie din beton asfaltic BA8 3 cm si doua staturi de imbracaminte asfaltica, respectiv un strat de 4 cm de BAP16 si un strat de 4 cm de MAS16.
- Realizarea unui parapet rutier nou de tip H4B, precum si un parapet pietonal nou tip profile metalice inchise.
- Decalarea trotuarele cu 20 cm de partea carosabila prin intermediul unei borduri de granit cu dimensiunea 20x25 cm pozata pe un mortar de poza. Prin betonul de umplutura C25/30 vor fi pozate 3 tuburi PVC cu diametrul de 110 mm. La partea superioara se va asterne un strat de betom asfaltic de tip BA8 cu grosimea de 3 cm.
- Se va realiza si hidroizolarea trotuarelor de pe zidurile intoarse. Trotuarele vor avea aceiasi structura rutiera ca partea carosabila fiind la aceiasi nivel si avand aceiasi declivitate transversala.

Varianta 2 – Solutia conform caietul de sarcini

In cazul celei de a doua solutii pentru repararea/reabilitarea podului existent s-au propus lucrari si interventii atat la suprastructura podului, similar cu solutiile din varianta 1, cat si la infrastructura, zone de racordare si rampe de acces la pod si lucrari in albie.
Descrierea detaliata a lucrarilor propuse este prezentata in capitolul 5.2 „Lucrari propuse".
Varianta a doua este o imbunatatire a primei variante prin completarea cu masurile necesare recomandate in expertiza tehnica de interventie in albie, pentru a remedia degradarile constatate la lucrarile din albie care asigura stabilitatea podului.
Luand in considerare potentialul de degradare a lucrarilor din albie in cazul in care nu se intervine cu lucrari de reabilitare, varianta a doua prezita solutia optima pentru reabilitarea podului pentru ca acesta sa fie operational in conditii de siguranta.
Din punct de vedere a impactului asupra factorilor de mediu, nu se estimeaza efecte suplimentare, si/sau extinderea impactului potential indeosebi asupra ariei protejate, in cazul ambelor variante, cu conditia sa fie respectate toate masurile prevazute/propuse in documentatie, pentru reducerea impactului potential.
A fost adoptata varianta a doua, aceasta acoperind toate disfunctionalitatile si recomandarile precizate in expertiza tehnica de specialitate.

7.13 Alte activităţi conexe

Realizarea proiectului presupune desfasurarea unor activitati pregatitoare si premergatoare inceperii lucrarilor de reparatii la pod, precum si activitati de reconstructie a zonei afectate la finalizarea lucrarilor.
Totodata proiectul poate conduce la dezvoltarea pe plan local a altor activitati suport, cum ar fi activitati extractive de agregate, activitati de furnizare a materiilor prime, dezvoltari suport in domeniul infrastructurilor(alimentare cu apa si/sau canalizare, epurare ape uzate, drumuri, alimentarea cu energie).
Tinand cont ca proiectul se refera la modernizarea si reabilitarea unui obiectiv existent, probabilitatea de aparitie a altor activitati sau utilitati suport este redusa, materialele fiind achizitionate de la societati existente in areal, iar utilitatile fiind asigurate de structurile existente.
Ca activitati pregatitoare, premergatoare activitatii de proiectare a lucrarilor, au fost intocmite diverse studii, cum ar fi:

Studii topografice

Ridicarile topografice au fost facute de specialisti care au cuprins zona podului, precum si albia paraului Sugatag in amonte si in aval de pod, pe o lungime suficienta pentru proiectarea lucrarilor. Acestea au permis evidentierea amplasamentului si a suprafetelor pe care se vor realiza lucrarile propuse. Studiile topografiec efectuate s-au realizat in sistemul national de coordonate SRTEREO 70 si cote de referinta Marea Neagra.

Studiul geotehnic

Studiu geotehnic a fost realizat de catre specialisti ai firmei S.C. GEOFOR S.R.L., la solicitarea proiectantului de specialitate si ca urmare a cerintei din certificatul de urbanism. A fst realizat un foraj geotehnic pentru determinarea litologiei terenuluui din zona podului.

Studii hidrologice si hidraulice detaliate

Studul hidrologic a fost intocmit de catre Administatia Bazinala de Apa Somes – Tisa in bazinul hidrografic al raului Tisa(cod cadastral I - 1) si are ca scop determinarea regimului de scurgere al cursului de apa, date ce se refera la debitele caracteristice.

7.14 Alte autorizaţii

In vederea obtinerii permisului de dezvoltare a investitiei au fost facute studii si demersuri in vederea obtinerii avizelor si accepturilor specifice de specialitate, dupa cum urmeaza:
- Certificat de urbanism nr. 57/27.04.2018
- Documentatie topografica intocmita de SC CONSTRUCT CDP SRL
- Expertiza tehnica intocmita de SC CONSTRUCT CDP SRL
- Studiul hidrologic realizat de ANAR – Diectia Apelor Somes-Tisa
- Studiu geotehnic, realizat de SC GEOFOR SRL
- Aviz de Gospodarire a Apelor nr. 16/13.08.2018
- Avizul nr. …../……., emis de ANANP pentru situl de importanta comunitara ROSCI0358 Pricop – Huta - Certeze
- Documentatia de urbanism nr. 4802/1990, faza PUG, prelungita prin Hotararea Consiliului Local al comunei Remeti nr. 13/27.04.2017.

IV. LUCRARI DE DEMOLARE

Realizarea proiectului nu presupune demolarea unor structuri existente.

V. LOCALIZAREA PROIECTULUI

Obiectivul se afla amplasat intr-o zona transfrontiera in partea de nord-vest a Romaniei, in vecinatatea granitei cu sud-vestul Ucrainei, regiune Transcarpatia, la cca. 1 km de granita.
Lucrarea este amplasata in extravilanul localitatii Piatra, apartinatoare comunei Remeti, situata in partea de nord a judetului Maramures pe drumul national DN 19 la km 201+641.

1. Proiectul în context transfrontieră

Proiectul nu cade sub incidența Convenției privind evaluare impactului asupra mediului în context transfrontalieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, dat fiind ca nu se regaseste in anexa 1 a Legii.
De la amplasamentul proiectului până la cea mai apropiată frontieră, granita cu Ucraina, este o distanță de cca. 1 km.
Pentru partea romana a granitei, in Maramures, drumurile secundare permit accesul catre Ucraina prin intermediul drumurilor europene E81 si E85 si DN 19.
Conform site-ului Politiei Romane de Frontiera, la nivelul celor doua tari exista doua puncte terestre de trecere a frontierei, in vecinatatea amplasamentului podului, puncta care functioneaza in regim de trafic international cu specific rutier:
- Campulung la Tisa - Teresva: regim de trafic international cu specific feroviar(punct de trecere a frontierei neoperational, conform Politiei Romane de Frontiera);
- Sighetu Marmatiei – Solotvino: regim de trafic international cu specific rutier.

Punctul de trecere a frontierei Sighetu Marmatiei - Solotvino este destinat traversarii pietonilor si autovehiculelor mici, avand urmatorul regim: pod cu o banda de circulatie, tonaj maxim 3,5 t.

2. Areale de interes arheologic

In zona nu au fost semnalate existenta unor situri arheoligice.

3. Caracteristicile fizice ale terenului

3.1 Folosinţe actuale şi planificate pe amplasament

In temeiul certificatului de urbanism nr. 57/27.04.2018, eliberat de Consiliul Judetean Maramures, in conformitate cu prevederile legii 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare, se certifica:

• Regimul juridic al terenului

- terenul se afla in extravilanul localitatii.
- dreptul de proprietate asupra imobilului: domeniul public.

Prevederi ale documentatiilor de urbanism care instituie un regim special asupra imobilului: acesta se afla in sit de importanta comunitara – ROSCI 0358 Pricop Huta- Certeze.

• Regimul economic al terenului

- folosinta actuala: pod rutier;
- folosinta actuala a terenului: curs de apa(parau Valea Sugatag/Valea lui Francisc), cai de comunicatie rutiera – drum national DN 19;
- destinatia stabilita prin documentatiile de urbanism si de amenajare a teritoriului aprobate: pod peste paraul Sugatag, cai de comunicatii rutiere(DN 19).

Obiectivul nu este inscris in cartea funciara, apartine domeniului public, fiind in administrarea Companiei Nationale de Administrare a Infrastructurii Rutiere prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Cluj.

• Regimul tehnic

- echiparea cu utilitati: retea de alimentare cu apa, fibra optica;
- se vor respecta prevederile Legii 50/1991 privind autorizarea executiei lucrarilor de constructii si a Ord. 839/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii 50/1991, cu privire la autorizarea executarii lucrarilor de constructii de baza si a executiei lucrarilor de organizare de santier aferente.

Conform certificatului de urbanism nr. 57/27.04.2018, emis de Consiliul Judetean Maramures, amplasamentul proiectului se afla in extravilanul localitatii Piatra, apartinatoare comunei Remeti si aparine domeniului public.

Realizarea proiectului nu presupune ocuparea definitiva de terenuri proprietate particulara sau de stat.

Suprafata ocupata definitiv de pod(pod + lucrarile anexe: rampe, aparari de maluri, amenajare albie) este de cca. 1200 mp, fiind incadrata ca teren neproductiv.

Pentru amplasarea organizarii de santier in suprafata de cca. 2000 mp si pentru executia lucrarilor vor fi ocupate temporar suprafetele aferente.

La proiectarea lucrarilor s-a avut in vedere:

- ocuparea temporara a unor suprafete minime de teren, de preferinta slab productive sau neproductive;
- evitarea demolarii unor constructii existente;
- adoptarea unor solutii constructive care sa permta inspectia si efectuarea lucrarilor de intretinere si reparatii cu cheltuieli minime;
- evaluarea factorilor de mediu relevanti si a impactului negativ potential asupra acestora generat de realizarea lucrarilor;
- adoptarea unor solutii fezabile atat din punct de vedere tehnic cat si din punct de vedere economic in vederea diminuarii impactului negativ asupra mediului.

Pentru identificarea suprafetelor s-au folosit planuri parcelare la scara 1:5000, planuri cadastrale, extrase de carte funciara.

3.2 Politici de zonare şi folosire a terenului

In conformitate cu **„Planul de Amenajare a Teritoriului Judetean Maramures", aprobat prin Hotararea Consiliului Judetean Maramures nr. 50 din 21.03.2012"**, Obiectivul strategic 6 – Asigurarea infrastructurii de baza si conexe si a conditiilor necesare pentru dezvoltarea durabila a economiei si imbunatatirea calitatii vietii; punctul 6.1 – Cresterea gradului de accesibilitate a judetului prin edificarea unui sistem de cai de transport modern si integrat, prevede la subpunctul 6.1.19. Imbunatatirea calitatii si eficientei serviciilor de transport: asigurarea unor servicii de transport la standard europene de siguranta.

Securitatea, calitate si costuri constituie un alt obiectiv strategic avut in vedere pentru sectorul transporturi. Aceasta presupune realizarea si respectarea sistematica a standardelor specifice de siguranta, securitate, calitate si costuri in ramura industriei de transport. Atingera acestui obiectiv se va realiza prin aplicarea unor masuri de imbunatatire a starii tehnice a retelei de drumuri si poduri existente prin realizarea lucrarilor de intretinere la nivelul cerintelor impuse de traficul in continua crestere.

Se vor avea in vedere prevederile privind proiecarea si executia drumurilor din OG 43/1997 privind regimul drumurilor, cu modificarile si completarile ulterioare, normativele tehnice in vigoare si Legea 265/2008 privind gestionarea sigurantei circulatiei pe infrastructura rutiera – republicata, cu modificarile si completarile ulterioare.

3.3 Arealele sensibile

Arii naturale protejate

Proiectul se desfasoara pe teritoriul ariei naturale protejate de interes comunitar ROSCI 10358 Pricop – Huta Certeze si este amplasat pe traseul drumului DN 19 existent, care traverseaza situl dinspre Sighetul Marmatiei spre Oradea.

Zone cu alunecari de teren

Din istoricul zonei si invastigatiile facute anterior in zona, nu reiese ca zona ar fi fost afectata de alunecari de teren.in general zona careia ii apartine ariei protejate nu este o zona framantata tectonic. Prin lucrarile de drumuri existente, nu sau produs modificari ale scurgerii naturale, scurgerea apelor pluviale nu este impiedicata sau incetinita.

Zone impadurite

Proiectul nu prevede defrisarea vegetatie forestiere si nu presupune afectarea fondului forestier pentru lucrari de largire a drumului in zona podului.

Situri arheologice

In zona nu exista situri arheologice si/sau monumente istorice si nu va fi necesara efectuarea cercetarii arheologice preventive, sau supraveghere arheologica avizata.

Zone locuite

In timpul lucrarilor de reparatii la podul peste pârâul Sugatag nu vor fi afectate cladiri aflate in proprietate privata sau de stat, avand in vedere ca amplasamentul este in extravilan. Exceptie face organizarea de santier care se va amplasa in intravilanul localitatii, de preferinta intr-o zona fara locuinte private.

4. Coordonate STEREO 70

Coordonatele STEREO 70 pentru amplasamentul podului sunt redate in tabelul de mai jos:

Tabel 2. Inventar de coordonate puncte de contur

Nr. pct.	Coordonate pct. contur		Lungimi laturi D(i,i+l)
	X	Y	
1	721796.284	390016.222	9.250
2	721790.485	390023.428	10.891
3	721782.002	390016.597	9.248
4	721787.556	390009.203	11.200
S(1)=102,13 mp; P=40.598 m			

5. Variante de amplasament

Podul care face obiectul proiectului de reabilitare si reparaiti, este un pod dalat pus in functiune in anul 1966, amplasat pe DN 19 si supratraverseaza pârâul Sugatag(Valea lui Francisc).

Fiind un obiectiv existent nu se pune problema alegerii unei alte variante de amplasament.

In ceea ce priveste amenajarea organizarii de santier, s-a optat pentru un amplasament aflat in afara ariei naturale protejate de interes comunitar ROSCI 10358 Pricop – Huta Certeze, in primul rand pentru limitarea impactului, chiar si temporar asupra ariei protejate.

VI. EFECTE SEMNIFICATIVE POTENTIALE ASUPRA MEDIULUI

A. Surse de poluanţi, instalaţii pentru reţinerea/evacuarea poluanţilor

1. Protecţia calităţii apelor

Date hidrografice si hidrogeologice

Cursul de apa traversat de podul propus pentru reparatii – Valea Sugatag(Valea lui Francisc), face parte din bazinul hidrografic Tisa, corp de apa de suprafata RORW1.1.9-B1.

Valea traversata de acest pod are in general un debit redus, dar cu panta albiei destul de pronuntata, fapt ce a impus amenajarea unui prag de fund in aval pentru care asigura colamtarea albiei si protejarea fundatiilor culeelor fata de actiunea de subspalare prin afuiere la debtele mari in timpul viiturilor.

Din datele furnizate de „Studiul geotehnic", intocmit de „SC GEOFOR SRL", rezulta ca apa subterana a fost intalnita la adancimea de 0,3 m si corespunde cotei albiei.

Studiul hidrologic necesar dimensionarii din punct de vedere hidrotehnic al lucrarilor a fost intocmit de catre Serviciul Prognoze Bazinale, Hidrologie din cadrul Administratiei Bazinale de Apa Somes-Tisa cu nr. 3095/12.03.2018.

Conform studiului hidrologic realizat de ANAR - Directia Apelor Somes-Tisa, debitele maxime cu probabilitatea de producere de 1%, 2% pe paraul Sugatag sunt:

- Debitul maxim de 1%: 69,5 mc/s;
- Debitul maxim de 2%: 58,6 mc/s.

Elemente de incadrare a constructiei

Podul se incadreaza in categoria 4 a constuctiilor hidrotehnice aferente cailor de circulatie publica, respectiv in clasa de importanta IV(conform STAS 4273-83 „Constructii hidrotehnice – Incadrarea in clase de importanta"), categoria a 4-a si ca urmare este necesara pentru conditii normale de exploatare, verificarea pentru un debit cu probabilitatea anuala de depasire de Q 2%.
Podul face parte din lista podurilor propuse pentru expertizare de pe traseul DN 19, si traverseaza un parau a carui albie are panta de curgere destul de pronuntata.
Albia vaii este o albie caracteristica zonei muntoase, cu bolovani de dimensiuni mari in albia minora.
Conform verificarii de debuseu, podul asigura scurgerea debitului de calcul Q 2%.
In amonte de pod pe malul drept de la sfertul de con al podului este executata o apararea de mal realizata din anrocamante.
In aval, la capatul culeelor este executat un prag de fund realizat din piatra, care a pastrat nivelul talvegului sub pod si a creat o cascada, care a dus la afuierea capatului culeei malului drept din aval.
In amonte de pod la aproximativ 5,00 m, Valea Sugatag este traversata de doua conducte de utilitati autoportante.
In vederea realizarii lucrarilor de reparati la pod, a fost emis Avizul de Gospodarire a apelor nr. 16/13.08.2018 care prevede: cota intrados grinzi 309,46 m, cota corespunzatoare nivelului debitului maxim cu probabilitatea de depasitre de 2% (Q = 58,6 mc/s), este de 308,96 m si inaltimea de libera trecere este de 0,5 m.

1.1 Surse de poluanţi, poluanti evacuati in emisar

Sursele de poluare a apelor de suprafata sau subterane, vor fi specifice fiecarei etape de implementare a proiectului si pot fi analizate separat, astfel:
- surse asociate etapei de construire;
- surse asociate etapei de operare.

Realizarea lucrarilor de reparatii si exploatarea podului peste paraul Sugatag reprezinta o sursa potentiala directa de poluare mai ales in perioada de executie a lucrarilor, pe cand perioada de operare nu reprezinta o sursa directa de poluare a apelor de suprafata sau subterane.

În perioada de executie a lucrărilor de reparatii

Sursele potenţiale de poluare a apelor in timpul realizării lucrărilor de reparatie a podului peste paraul Sugatag pot fi clasificate in:
- surse punctiforme(staţionare);
- surse difuze de poluare.

Surse punctiforme de poluare a apelor pot fi reprezentate de:
- din procesele tehnologice nu vor rezulta ape uzate. Se poate produce numai poluarea accidentală a apelor parâului Sugatag;
- producerea apelor uzate menajere in cadrul fronturilor de lucru şi a organizării de şantier, este extrem de redusa, avand in vedere ca alimentarea cu apa potabila a personalului aferent procesului -de executie se face periodic cu dozatoare mobile, iar pentru nevoile sanitare se propun amplasarea unor containere sanitare dotate cu grupuri sanitare si rezervor de inmagazinare a apelor uzate.

Apele uzate vor fi transportate la statia de epurare cea mai apropiata.

Sursele difuze de poluare a apei pot fi reprezentate de:
- lucrările de construcţie: traficul asociat lucrărilor, funcţionarea utilajelor;
- activităţile desfăşurate in cadrul organizării de şantier: depozitarea şi manevrarea materialelor de construcţie in vrac(mai ales cele pulverulente) care pot fi spălate de apele pluviale sau antrenate de către vânt, particulele fine fiind antrenate către terenurile adiacente sau către cursurile de apă de suprafaţă;
- antrenarea particulelor fine de pământ în timpul execuţiei lucrărilor de terasamente, lucrări de decopertări/recopertări, săpături/umpluturi;
- manevrarea şi punerea în operă a materialelor de construcţii;
- traficul greu specific şantierului;
- spălarea utilajelor: apele care rezultă in urma acestor spălări au un caracter alcalin(pH>8,5) şi pot fi impurificate cu uleiuri sau hidrocarburi;
- activităţi de intreţinere a utilajelor(reparaţii, schimbarea pieselor);
- scurgerile accidentale de uleiuri, carburanţi, provenite de la utilajele care funcţionează în perimetrele în care se acţionează pentru realizarea lucrărilor.

Realizarea lucrărilor de reparatii la podul peste paraul Sugatag poate avea impact asupra calităţii apelor de suprafaţă, dar nu va afecta sub nicio formă apele subterane din amplasamentul proiectului.

Perioada de operare

In perioada de operare obiectivul nu reprezinta o sursa directa de poluare a apelor de suprafata sau subterane.

Managementul apelor pluviale

In faza de executie nu vor fi prevazute lucrari speciale pentru colectarea apelor pluviale de pe amplasamentul santierului, iar in cadrul organizarii de santier vor fi prevazute rigole perimetrale cu debusare in rigola stardala.

Pentru perioada de operare a podului apele pluviale sunt colectate de pe carosabil, platforma podului si din perimetrul rampelor de acces prin rigolele special prevazute pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale. De asemenea pentru partea carosabila si trotuare au fost prevazute guri de scurgere.

Impact

Având in vedere specificul lucrărilor propuse şi caracteristicile amplasamentului, impactul asupra apei se va manifesta mai ales in perioada de construire, strict in amplasamentul proiectului şi pe durata de lucru.

In perioada de construire impactul surselor potential poluatoare se va manifesta mai ales in urmatoarele actiuni:

- executarea propriu-zisa a lucrarilor de remediere la pod;
- traficul auto in santier si functionarea utilajelor;
- organizarea de santier.

Lucrarile de interventie si lucrarile propuse pentru remediere si reparatii in albia paraului si a malurilor acestuia, vor afecta direct paraul Sugatag, mai ales in perioada de executie cand este posibilea cresterea incarcarii cu suspensii si accentuarea turbiditatii, in special in perioada cu debite reduse ale apei.

Nu se anticipeaza scaderi ale nivelului hidrostatic al apelor subterane in timpul fazei de construire.

Impactul asupra paraului Sugatag se va manifesta in funcţie de:

- activitatea desfăşurată;
- durata activităţilor;
- etapele de realizare a lucrarilor si suprafaţa amplasamentului;
- condiţiile meteorologice(viteza şi debitele momentane, precipitaţii etc.);
- aplicarea unor măsuri tehnologice adecvate si implicit de reducere a impactului asupra cursului paraului Sugatag, cu mentiunea ca debitele si volumul paraului Sugatag nu vor fi afectate.

Impactul este local, temporar şi reversibil si va include efecte directe si indirecte, pe termen scurt, fara insa a aduce prejudicii de mare importanta.

Toate categoriile de surse asociate etapei de construire si de operare, vor fi surse nedirijate, liniare de suprafata, avand un impact strict local, temporar, reversibil si de nivel minim moderat, sursele dispar la finalizarea lucrarilor, iar mediul revine la starea initiala, fara a fi afectata calitatea apelor de suprafata sau freatice.

Prin urmare impactul asupra factorului de mediu apa, se poate spune ca va avea caracterul unui impact negative moderat, iar din punct de vedere al complexitatii se poate clasifica ca fiind deasemenea moderat.

1.2 Instalaţiile si măsuri de reducere/ameliorare a impactul asupra apei

Natura lucrarilor proiectate nu necesita prevederea si dotarea cu instalatii speciale pentru eliminarea/reducerea impactului, dar se impune prevederea si aplicarea unor masuri specifice.

Masurile de reducere a efectelor asupra apelor au fost prevazute inca din etapa de proiectare, toate lucrările de construire si reabilitare a podului fiind dimensionate conform legislaţiei în vigoare, în conformitate cu prevederile reglementărilor de mediu, atat pentru a nu afeta calitatea apelor de suprafata si freatice cat si pentru a asigura dinamica scurgerii in albie(debite, viteze, etc.) la parametrii aprobati.

Perioada de executie

In perioada de execuţie pentru protectia calitatii apelor se vor lua următoarele măsuri de diminuare a impactului:

- alimentarea cu apa a personalului aferent procesului de executie se va asigura periodic cu dozatoare mobile;
- pe perioada de realizare a lucrarilor de reparatii/constructii la pod asigurarea necesarului de apa tehnologica se va realiza prin transportul cu cisterna;
- nu se vor preleva materiale de constructii si apa tehnologica din albia paraului;
- pentru nevoile sanitare se propun amplasarea unor containere sanitare dotate cu grupuri sanitare si rezervor de inmagazinare a apelor uzate. Apele uzate vor fi transportate la statia de epurare cea mai apropiata;
- se vor executa şanţuri de colectare a apelor meteorice de pe platforma obiectivului;
- se va evita amplasarea organizarii de santier in apropierea paraului Sugatag sau a altor ape de suprafata;
- se vor amanaja spatii speciale pentru colectarea deseurilor, nu se vor depozita/arunca deseurile de orice fel pe malul sau in albia paraului;
- monitorizarea si verificarea periodica a utilajelor si echipamentelor de lucru utilizate pe amplasament;
- intretinerea si repararea echipamentelor si utilajelor se va realiza doar in spetii special destinate sau ateliere de profil;
- autovehiculele si utilajelor nu se vor spala pe amplasament, igienizarea acestora facandu-se doar in locurile special destinate sau spalatorii auto;
- se va interzice stationarea utilajele si autovehiculelor in albia paraului;
- lucrarile din albie si vecinatatea albiei minore vor fi executate in perioadele cu debite scazute si in incinte special ameajate pentru a evita riscul patrunderii materialelor de constructie in cursul de apa;
- lucrarile nu se vor executa in perioadele ploioase, cu debite si viteze mari de scurgere in albie si se vor lua masuri de punere in siguranta a lucrarilor in curs de executie;
- in toata perioada realizării lucrărilor de reparatii/construcţie va fi păstrat regimul de curgere, adâncimea apei şi caracteristicile fizico-chimice ale acesteia;
- nu va fi ocupata nicio suprafata din albia minora si nu ii va fi schimbata destinatia initiala;
- după execuţie se vor reface suprafeţele afectate prin lucrări specifice care va aduce la forma iniţială zona afectata de lucrarile de reparatii/construire de pe amplasamentul obiectivului;
- după realizarea obiectivelor de investiţii, taluzele se vor replanta cu specii forestiere specifice din zonă sau se vor înnierba pentru refacerea peisajului;
- vor fi respectate prevederile avizului de ape, emis de Sistemul de gospodarire a Apelor, indicatorii de calitate pentru apele uzate menajere se vor incadra in prevederile HG 188/2002 – NTPA 002/2002, modificata si completata de HG 352/2005 privind preluarea si descarcarea apelor uzate in retele de canalizare ale localitatilor sau direct in statii de epurare:

Nr. crt.	Categoria apei	Indicatori de calitate	Valori maxime (mg/l)
1.	Ape uzate fecaloid - menajere	pH CBO5 CCO - Cr Amoniu(azot amoniacal) Materii in suspensie Substante extractibile cu solventi organici Sulfuri si hidrogen sulfurat Detergenti sintetici biodegradabili	6,5 – 8,5 300 500 30 350 30 1,0 25

Etapa de operare

Pentru etapa de operare pe langa elementele constructive prevazute in proiect vor fi prevazute masuri de intretinere si operare specifice domeniului de exploatare a drumurilor si lucrarilor aferente:

- realizarea lucrarilor de colectare a apelor pluviale din zona obiectivului si din perimetrul rampelor de acces, prin rigole special prevazute pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale;
- realizarea gurilor de scurgere pentru partea carosabila si trotuare;
- lucrari de intretinere si reparare a rigolelor, gurilor de scurgere si a tuburilor colectoare;
- decolmatarea sau desfundarea periodica a gurilor de scurgere si a rigolelor de pe zona rampelor de acces;
- identificarea si repararea rupturilor locale, a tasarilor si a crapaturilor;
- intretinerea lucrarilor din albie si a apararilor de maluri contra eroziunii;
- repararea terasamentelor si a lucrarilor din albie si de pe maluri deteriorate local si a eroziunilor ca urmare a viiturilor si topire gheturilor si a zapezilor;
- evitarea aplicarii in exces a agentilor de degivrare utilizati in perioada de iarna, pentru a limita antrenarea lor in rau prin intermediul apelor de siroire.

2. Protecţia aerului

Sursele de poluanti atmosferici vor fi specifice fiecarei etape de implementare a proiectului si vor fi analizate separat, astfel:

- surse asociate etapei de construire;
- surse asociate etapei de operare.

2.1 Surse de poluanţi, poluanţi

Etapa de construire

In perioada de realizare a lucrarilor de reparatii la podul peste Valea Sugatag se poate produce poluarea aerului din cauza activităţii parcului de utilaje, organizării sediului de şantier, depozitelor de materiale, traficului pe amplasamentul lucrării.

Surse de poluare

O prima sursă de poluare a aerului este reprezentată de manevrarea(încărcare, transport şi descărcare) materialelor de constructie si a pământului in cadrul execuţiei lucrărilor de terasamentecare, care pot genera concentraţii ridicate de PM10 şi PM 2,5.

O altă sursă de impurificare a atmosferei este reprezentată de funcţionarea utilajelor de construcţie şi a autoutilitarelor folosite pentru transportul materialelor de construcţie. Acestea pot conduce la emisii de NO2, CO, CO2.

Operatiile de sudura, de asternere a betonului asfaltic si a mixurilor asfaltice, utilizarea vopselelor, reprezinta alte surse de poluare atmosferica.

La finalizarea lucrarilor sursele de poluare a atmosferei sunt:

- dezafectarea organizarii de santier si a amenajarilor din zona de lucru, a tuturor facilitatilor;
- transportul din amplasament a instalatiilor dezafectate si al deseurilor rezultate.

Poluanti

Principalul poluant care va fi emis in atmosfera in etapa de construire va fi reprezentat de particule in suspensie, cu variatii orare, diurne, lunare si sezoniere importante, datorate multitudinii de activitati si factori care contribuie la generarea emisiilor de praf.

Gazele de esapament de la vehiculele si utilajele actionate de motoare cu ardere interna, contin diversi poluanti cum ar fi: oxizi de azot(NOx, N2O), oxizi de carbon(CO, CO2), oxizi de sulf, compusi organici volatili, particule cu continut de metale, etc.
Din asternerea betonului asfaltic si a mixturilor asfaltice, de la utilizarea vopselelor, din manevrarea carburantilor, rezulta o serie de compusi organici volatili nemetanici.

Perioada de operare

In perioada de operare, singura sursa de poluare a aerului va fi reprezentata de traficul rutier, fara sa rezulte concentraţii de poluanţi semnificative.
Cantităţile de poluanţi emise in atmosferă, generate de utilajele de construcţie si autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcţie, depind de mai mulţi factori precum:
- nivelul tehnologic şi de puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea şi vârsta utilajului;
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluării(catalizatoare);
- intensitatea traficului şi tipuri de autovehicule;
- condiţiile meteorologice de dispersie a poluanţilor.

Emisiile estimate vor fi sub limitele maxime admisibile impuse prin legea 104/2011, atat in perioada de construire cat si in perioada de operare a podului peste paraul Sugatag, astfel incat nu se va produce modificarea calităţii aerului in amplasamentul proiectului şi implicit nu va fi afectată starea de sănătate a locuitorilor din vecinătatea amplasamentului proiectului.
Emisiile de poluanti atmosferici generate de activitatea utilejelor si a mijloacelor de transport se manifesta in principal in ampriza lucrarii sic ca. 10-15 m in stanga si dreapta drumului, experienta din alte cazuri similar, dovedeste ca dupa cca. 20 m de limita zonei de lucru, concentratile de poluanti se reduc cu cca. 50%, iar la peste 50 m, reducerea este de cca.75%.

Impact

Realizarea lucrarilor de reparatii la podul peste paraul Sugatag nu vor avea impact semnificativ asupra calităţii aerului din amplasamentul proiectului. Vor fi utilizate tehnologii si utilaje modern, astfel incat emisiile de poluanti atmosferici sa fie cat mai mici.
Impactul asupra aerului variază in funcţie de:
• activitatea desfăşurată;
• durata activităţilor;
• suprafaţa amplasamentului proiectului;
• condiţiile meteorologice(viteza şi direcţia vântului, precipitaţii etc.);
• distanţa până la receptorii sensibili(locuinţe, zone sensibile);
• poluarea existentă in zonă;
• aplicarea unor măsuri adecvate de reducere a impactului asupra aerului.

Sursele aferente lucrărilor sunt surse libere (degajare de praf), acestea se vor manifesta punctual in cadrul fronturilor de lucru, in amplasamentul organizării de şantier şi pe drumurile de acces in amplasamentul obiectivului, fără afectarea intregii suprafeţe a zonei.
Emisiile de poluanţi atmosferici acţionează in cadrul fronturilor de lucru, intensitatea acestora scade o dată cu creşterea distanţei faţă de amplasamentul lucrărilor.

Impactul asupra atmosferei este maxim in perioada in care se execută lucrările de terasamente, care reprezintă surse punctuale de impurificare a atmosferei şi se manifestă mai ales la nivelul solului(inălţimea efectivă de emisie este de circa 4 m).
Având in vedere specificul lucrărilor propuse şi caracteristicile amplasamentului, se poate estima ca impactul asupra aerului nu va fi semnificativ. Acesta se va manifesta strict in amplasamentul proiectului şi pe durata de lucru, dar este temporar şi reversibil. Impactul va include efecte directe si indirecte, pe termen scurt, fara insa a aduce prejudicii de mare importanta.
Toate categoriile de surse asociate etapei de construire si de operare, vor fi surse nedirijate, liniare de suprafata, avand un impact strict local, temporar, reversibil si de nivel minim moderat, sursele dispar la finalizarea lucrarilor, iar mediul revine la starea initiala, fara a fi afectata calitatea aerului.
Impactul asupra aerului este nesemnificativ, temporar şi reversibil şi se manifestă numai in amplasamentul proiectului, fără afectarea calităţii aerului.
La finalizarea lucrărilor de construcţie, mediul va reveni la starea iniţială, nu va exista impact rezidual asupra aerului.
In perioada de exploatare a podului peste paraul Sugatag impactul asupra calităţii aerului va fi nesemnificativ, generat doar de auto.

2.2 Instalaţii de reţinere/dispersia poluanţilor si masuri de reducere a impactului

Deoarece sursele de poluare a aerului sunt in general difuze, nu este cazul utilizării unor instalaţii pentru reţinerea şi dispersia poluanţilor in atmosferă, urmand ca pentru reducerea impactului asupra aerului sa fie adoptate măsuri specifice in functie de etapa de realizare a proiectului, etapa de construire si etapa de operare.
Măsurile de reducere a impactului au fost stabilite incepand cu alegerea solutiilor constructive pentru obiectivul propus si s-a tinut cont de evitarea modificării calităţii aerului atmosferic in amplasamentul proiectului.
Mai jos sunt descrise masurile propuse:
Etapa de construire
- folosirea utilajelor si mijloacelor de transport auto dotate cu motoare performante cu emisii reduse de noxe;
- realizarea etapizat a lucrarilor, utilajele vor acţiona in cadrul fronturilor de lucru, astfel incât să nu fie afectată simultan intreaga suprafaţă a amplasamentului proiectului şi să nu fie afectată semnificativ calitatea aerului;
- reducerea timpului de mers in gol a motoarelor utilajelor si mijloacelor de transport auto;
- utilajele vor fi intreţinute in mod corespunzător şi vor fi oprite când nu lucrează;
- verificarea periodică a utilajelor şi autovehiculelor implicate in traffic;
- mentinerea unei viteze de rulare de 30 km/h in perimetrulorganizarii de santier si a drumurilor de transport neasfaltate;
Mentiune: nivelul emisiilor poluanţilor atmosferici scade cu cât creşte performanţa motoarelor, iar motoarele folosite in prezent au consumuri din ce in ce mai mici pe unitatea de putere şi sunt dotate cu catalizatoare pentru reţinerea emisiilor, astfel incât emisiile in amplasamentul fronturilor de lucru sa se incadreze in limitele maxime admisibile conform legislaţiei in vigoare.
- alegerea unor trasee optime pentru vehiculele ce deservesc şantierul, mai ales pentru cele care transportă materiale de construcţie ce pot elibera in atmosferă particule fine;

- acoperirea materialelor in timpul transportului şi depozitare la distanţă mare de receptorii sensibili;
- betonul şi asfaltul necesare pentru realizarea lucrărilor vor fi procurate de la centre autorizate, astfel incât să se reducă concentraţia poluanţilor atmosferici şi nivelul zgomotului;
- limitarea activitatilor de executie si transport in perioadele cu vant puternic si conditii meteo nefavorabile;
- stocarea in spatii special amenajate a pamantului excavat si a materialelor pulverulente;
- curăţarea regulată a fronturilor de lucru pentru a preveni acumularea de praf;
- interzicerea arderii oricărui material/ deşeu in cadrul fronturilor de lucru;
- diminuarea cantităţii de deşeuri produse şi reciclarea lor;
- lucrari de completare cu pamant vegetal in zonele afectate de executia lucrarilor, acolo unde este cazul;
- stropirea periodica a cailor de acces acolo unde este cazul;
- monitorizarea periodica a nivelului particulelor in suspensie in zona santierului si a organizarii de santier.

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

De asemenea, vor fi respectate prevederile legii 104/2011 privind calitatea aerului inconjurător.

Pentru a elimina riscul apariţiei imbolnăvirilor profesionale, se vor respecta obligatoriu limitele privind concentraţiile admisibile de substanţe toxice şi pulberi in atmosfera zonelor de muncă prevăzute in "Normele generale de protecţie a muncii" elaborate de autoritatile competente.

Perioada de operare

In perioada de operare a investitiei in vederea diminuarii posibilului impact asupra aerului se propun o serie de masuri, cum ar fi :

- fluidizarea traficului si evitarea stationarii pe pod sau la intrarea/iesirea de pe pod ;
- asigurarea unei calitati optime a imbracamintii asfaltice si asigurarea permanenta a calitatii acesteia prin interventii rapide si eficiente in cazul deteriorarii caii de rulare ;
- utilizarea de echipamente si utilaje cu emisii reduse de noxe, pentru reparatii/intretinerea podului ;
- monitorizarea poluantilor atmosferici in vederea evaluarii calitatii reale a aerului in momentul atingerii valorilor maxime de trafic.

Modalitatile de monitorizare, punctele de prelevare si frecventa de monitorizare, se va face impreuna si la solicitarea autoritatilor competente.

3. Zgomotul şi vibraţiile

3.1 Sursele de zgomot şi de vibraţii

Surse de zgomot datorate executiei lucrarilor

Realizarea investiţiei va genera zgomote şi vibraţii, care se vor suprapune peste fondul existent, fără a depăşi limitele impuse prin STAS 10009 – 88 acustică urbană.

În faza de execuţie a lucrărilor de construcţii, sursele de zgomot şi vibraţii sunt generate de utilajele de încărcare şi transport greu care actioneaza pe amplasament in cadrul frontului de lucru şi al organizării de şantier, cum ar fi:

• realizarea terasamentelor şi a fundaţiilor:

- săpături cu excavatorul;

- nivelare şi transport cu autogrederul şi buldozerul;
- încarcare transport cu încarcatorul frontal;

• manevrarea şi punerea in operă a materialelor de construcţie:

- transport, pompare şi vibrare beton;
- transport şi repartizare mixturi asfaltice;
- folosirea ciocanelor perforatoare, frezelor rutiere, repartizatoarelor de mixturi şi rulouri compactoare vibratoare.

In cadrul frontului de lucru nivelul zgomotului poate atinge 66 dB(A) in situaţia in care acţionează un singur utilaj, dar poate creşte in situaţia in care acţionează mai multe utilaje.

Zgomotele generate de realizarea proiectului se vor datora si transportului materialelor de construcţie. Autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcţie, constituie surse importante de zgomot şi vibraţii chiar şi când sunt goale, din cauza masei foarte mari. Nivelul zgomotului se va limita la aproximativ 65 dB (A) – nivel admisibil pentru categoria de drum analizată.

Nivelul vibraţiilor se va incadra in limitele admise in apropierea amplasamentului, si scade o dată cu creşterea distanţei faţă de şantier, astfel incât vor fi respectate limitele impuse prin normele in vigoare.

Surse de zgomot reprezentate de traficul rutier

Amplasamentul proiectului este pe un drum national cu trafic semnificativ, care se desfăşoară fără afectarea semnificativă a mediului.

Realizarea lucrărilor de reparatii la podul peste paraul Sugatag nu va contribui la creşterea semnificativă a intensităţii traficului in zona analizată.

Zgomotul asociat vehiculelor rutiere este in principal generat de motor şi de frecarea autovehiculelor la contactul cu aerul şi cu calea de rulare. Nivelul presiunii sonore produs de trafic depinde de mai mulţi factori, dintre care cei mai importanţi sunt: volumul traficului, viteza de rulare, proporţia vehiculelor grele şi natura suprafeţei de rulare. Viteza de rulare in zona podului va fi redusă, astfel incât nivelul zgomotului nu va fi semnificativ şi nu va conduce la afectarea faunei.

Nivelul zgomotului produs in timpul realizării lucrărilor de reparatie a podului depinde de:

• natura utilajelor şi de dispunerea lor;

• fenomenele meteorologice: viteza şi direcţia vântului, temperatura aerului;

• topografia terenului;

• nivelul şi densitatea vegetaţiei.

Avand in vedere distanta fata de limita zonelor rezidentiale a sursei de zgomot reprezentata de santier, nivelul zgomotului se va diminua semnificativ, incadrându-se in limitele prevăzute de STAS 10009-88 acustică urbană.

După finalizarea lucrărilor de construcţie, singura sursă de zgomot va fi traficul rutier, dar nivelul zgomotului nu va fi semnificativ, astfel incât nu va afecta speciile pentru a căror protecţie a fost desemnata aria naturala protejata.

3.2 Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor

Măsurile propuse pentru reducerea impactului produs de zgomot şi vibraţii asociate, vor consta în implementarea de tehnici şi proceduri de control adecvate şi in programe de întreţinere pentru echipamentele folosite, pentru încadrarea emisiilor acustice în limite normale, operaţionale pentru zone industriale.

In cadrul proiectului a fost propusă utilizarea unor tehnologii şi utilaje moderne, astfel incât nivelul zgomotului produs in timpul realizării lucrărilor de construcţie să fie cât mai mic.
Puterile acustice asociate utilajelor de construcţie sunt conform specificaţiilor din cărţile tehnice ale acestora.
Se admite punerea în funcţiune numai a echipamentelor care poartă marcajul C.E. şi indicaţia nivelului de putere acustică garantat.
Durata de executie a proiectului se va incadra in termenul stabilit, astfel incat disconfortul generat de poluarea fonica sa fie limitat la aceasta perioada.
Deoarece lucrările vor fi realizate in afara zonei rezidenţiale(distanţa minimă intre amplasamentul lucrărilor şi zona locuită este de aproximativ 0,8 km), nu va fi inregistrat impact asupra populaţiei locale.
Avand in vedere ca lucrările nu vor fi realizate in perioada de reproducere a speciilor observate in zona, impactul zgomotelor şi vibraţiilor asupra faunei nu va fi semnificativ.
Dealtfel traficul rutier, inclusiv traficul generat de echipamentele de construcţie nu produce vibraţii perceptibile decât dacă există discontinuităţi in suprafaţa de rulare, astfel incât vibraţiile generate de traficul rutier vor avea impact nesemnificativ asupra biodiversităţii.
Activitatea va fi întreruptă in timpul nopţii şi vor fi respectate orele de odihnă legale, atat in zona de lucru cat si in zona organizarii de santier, impactul zgomotului asupra mediului, indeosebi asupra populatiei va fi mult diminuat.
Utilajele care in timpul executiei lucrarior, reprezintă principala sursă de zgomot pe amplasamentul proiectului, acestea nu vor acţiona simultan, ci grupate câte 2-3 la nivelul fiecărui front de lucru.
Nivelurile de zgomot şi vibraţii produse de autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcţie de utilaje se incadrează in valorile limită admisibile de legislaţia in vigoare(Ord. 152/2008 privind aprobarea valorilor limită a zgomotului produs de traficul rutier, HG 539/2004 privind nivelul emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamentele destinate utilizării in exteriorul clădirilor).
Muncitorii care utilizează utilajele care produc niveluri ridicate de zgomot vor fi dotaţi cu echipament individual de protecţie(antifoane) astfel incât să fie respectate prevederile legislaţiei de protecţie a muncii(nivelul zgomotului nu va depăşi 87 dB (A)).

4. Protecţia împotriva radiaţiilor

4.1 Surse de radiaţii

Atat in cadrul organizarii de santier cat si pe amplsamentul podului, in perioada de executie a lucrarilor sau in perioada de operare, nu au fost idetificate surse de radiatii periculoase.
Singura sursa de radiatii identificata se refera la radiatiile luminoase generate de sistemele de iluminat.
In perioada realizării lucrărilor de construcţie nu vor exista surse semnificative de radiaţii luminoase pe amplasamentul proiectului, dat fiind ca nu se va lucra in timpul nopţii.
Singurele surse de lumină vor fi cele din cadrul organizării de şantier, dar aceasta este amplasată intr-o zona aflata la limita intravilanului si in afara ariei naturale protejate, astfel incât nu va avea impact semnificativ asupra faunei.

4.2 Dotări pentru protecţia împotriva radiaţiilor

Amplasarea organizarii de santier intr-o zona nerezidentiala la limita intravilanului si in afara ariei naturale protejate, precum si sistarea executiei lucrarilor pe timpul noptii nu va avea un impact semnificativ asupra factorilor de mediu.
In timpul operarii podului nu se va semnala un impact asupra zonei, dat fiind ca nu este instalat un sistem de iluminat special pentru pod.

5. Protecţia solului şi a subsolului

In vederea cunoasterii elementelor de ordin geologic si tehnic, geotehnic si hidrogeologic, a fost efectuata cercetarea terenului de fundare in sectiunea podului prin foraje pe baza carora s-a elaborat studiul care a fundamentat solutiile tehnice de interventie la infrastructura, acolo unde situatia o impune.
Forajul F1 s-a executat pe malul stang, in amonte de culee, a fost de tipul forajului mecanizat cat si de tipul forajului manual cu adamncimea de 5m fata de nivelul terenului.
Cerecetarea geologica si observatiile nemijlocite intreprinse in sectiunea podului si in zona sa de influenta au urmarit aprecierea radului de afectare prin eroziune a elementelor de infrastructura sau a lucrarilor de lucrarilor de aparare precum si identificarea naturii terenului de fundare, iar studiul geotehnic ca sinteza a investigatiilor in teren analizeaza in principal urmatoarele aspecte:
- gradul de afectare al podului;
- natura litologica a terenului de fundare;
- stratul optim de incastrare a fundatiilor si a lucrarilor de consolidare-camasuire daca este cazul;
- caracteristicile fizico-mecanice ale terenuului;
- portanta terenului la cota de fundare;
- agresivitatea apei subterane;
- consideratii asupra stabilitatii amplasamentului si masurile ce vizeaza protectia podului.

Lucrarile de investigatie in teren, analizele de laborator si metodologiile de calcul adoptate s-au efectuat in conformitate cu standardele si normativele in vigoare.
Studiul a fst elaborat cu respectarea prevederilor „Normativului privind intocmirea si verificarea documentatiilor geotehnice pentru constructii”, indicativ NP 074/2014.

Structura litologica in care rocile stancoase se gasesc la adancime mica reduce riscul producerii unor fenomene geodinamice capabile sa afecteze stabilitatea podurilor, acestea fiind supuse in mod obisnuit doar degradarilor provocate de timp, eroziunii si afuierilor indeosebi la viituri.
Amplasamentul investitiei propuse in cadrul proiectului nu prezinta poluari ale solului si nici nu se afla in vecinatatea unor soluri contaminate sau poluate.
Pe malul stang in amonte de culee s-a executat un foraj F1, care indica urmatoarea stratificatie:
0,0 – 2,1 m de lauviuni grosiere formate din blocuri, bolovanis, pietris si nisip;
2,1 – 5,0 m deluviu format pe seama alterarii si dezagregarii rocii stancoase alcatuita din nisip slab argilos cu foarte multe fragmente de piatra.
Pentru ambele strate presiunea de calcul minima este de 350 kPa iar modulul de deformatie liniara depaseste 20000 kPa.
Apa subterana s-a intalnit la adancimea de 0,3 m si corespunde cotei albiei.

FIŞA FORAJULUI Nr. 1

Localizare: mal stîng amonte

Cota: + 0,3 m faţă de albie

Adîncimea faţă de CTN (m)	Cotă absolută (m)	Grosimea stratului (m)	Cota apei subterane (m)	Stratificaţia	Descrierea terenului	Observaţii
			0,30			
-2.10		2.10			Aluviuni grosiere formate din blocuri, bolovăniş, pietriş şi nisip	
-5.00		2.90			Deluviu rezultat din alterarea şi dezagregarea rocii stîncoase, alcătuit din nisip slab argilos cu foarte multe fragmente de piatră	

SOCIETATEA COMERCIALĂ GEOFOR S.R.L. 1 CLUJ - ROMÂNIA

Din punct de vedere al „Normativului privind documentatiile geotehnice pentru constructii”, indicativ NP 074/2014, acest studiu se incadreaza in categoria geotehnica 1risc geotehnic redus).

Dupa natura formatiunilor, dupa proprietatile lor coezive si modul de comportare la sapat terenul se incadreaza in categoria „foarte tare”, pentru sapatura manuala, respectiv clasa IV in cazul excavatiei mecanizate.

5.1 Surse de poluanţi pentru sol, subsol şi ape freatice

Potentiala poluare a solului, subsolului si apelor freatice se manifesta indeosebi in faza de exscutie a lucrarilor, de pregatire si de incetare a lucrarilor proiectate si o poluare redusa sau aproape inexistenta in perioada de operare.
Investitia nu reprezinta o sursa directa de poluare a solului, lucrarile propuse nu vor afecta semnificativ solul, subsolul si freaticul, dar se poate produce poluarea accidentala a solului atat in etapa de executie, inclusiv in cadrul organizarii de santier cat si in cea de operare.

Faza de executie
Activitatea de executie a lucrarilor la pod, va implica o potentiala poluare a solului, sursele potentiale de poluare putand fi clasificate in patru tipuri:
• surse liniare - reprezentate de traficul de vehicule grele şi utilaje desfăşurat la frontul de lucru si in cadrul organizarii de santier, inclusiv emisiile de substanţe poluante degajate în atmosferă din arderea carburantilor care ajung să se depună pe sol. Poluarea se manifestă pe o perioadă limitată de timp, iar din punct de vedere spaţial are o arie restrânsă;
• surse de suprafaţă necontrolate, reprezentate de utilajele folosite la execuţia lucrărilor, existând riscul pierderilor accidentale de ulei sau combustibili, ca urmare a unor defecţiuni tehnice, sau a efectuarii de operatii de intretinere in conditii improprii;
• surse punctiforme – reprezentate de organizarea de şantier si in zona frontului de lucru ca urmare a excavarii si manevrarii solului excavat;
• surse necontrolate fugitive datorate depozitarii necontrolate pe sol a unor materiale sau deseuri care ar putea afecta calitatea solului sau amenajarii necorespunzatoare a depozitelor de materiale utilizate.

Surse potentiale de poluare a solului in etapa de executie:
• depunerea pulberilor rezultate din transportul şi descărcarea materialelor de construcţie;
• sedimentarea substanţelor poluante din aer generate de mijloacele de transport aflate in mişcare, de operarea echipamentului de construcţie;
• deversarea necontrolata sau acidentala de hidrocarburi(uleiuri, lubrifianţi, combustibili, vopsele) in cadrul frontului de lucru, in timpul transportului, sau in cadrul organizarii de santier;
• scurgerea pe sol de: mortar, pasta de ciment şi suspensii in locurile unde este turnat betonul in cadrul lucrării;
• depozitarea neadecvata a materialelor de construcţie si a deseurilor, inclusiv a celor periculoase;
• evacuarea neadecvata a apelor uzate produse in cadrul organizării de şantier;
• spălarea utilajelor in afara platformelor special amenajate şi deversarea acestor ape direct pe sol sau in emisar.

In ceea ce priveste ocuparea terenurilor, suprafeţele ocupate la realizarea lucrarilor la pod, inclusiv pentru organizarea de santier si drumuri de legatura, sunt suprafete ocupate temporar, nesemnificative ca marime si care reprezintă un procent foarte mic din zona analizată.

Suprafeţele afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor de construcţie, nu vor exista emisii de substanţe poluante, astfel incât impactul asupra solului şi subsolului va fi nesemnificativ.

Faza de operare

Surse potentiale de poluare a solului in etapa de executie sunt destul de limitate si se rezuma mai ales in urmatoarele situatii:

• scurgerea accidentala a unor substanţe toxice sau hidrocarburi ca urmare a unor accidente rutiere;
• creşterea concentraţiei substanţelor folosite pentru curăţarea drumurilor in perioada de iarnă.

5.2 Lucrări şi dotări pentru protecţia solului şi a subsolului

Măsuri de reducere/ameliorare a impactul asupra solului in perioada de executie

În perioada de execuţie, se vor lua următoarele măsuri:

• respectarea tuturor măsurilor recomandate prin studiul geotehnic;
• depozitarea temporară a pământului excavat este recomandat a se face pe suprafeţe cât mai reduse;
• platforma organizării de şantier va fi amenajata şi va fi prevăzută cu un sistem de colectare a apelor pluviale;
• apele uzate vor fi dirijate si descărcate intr-o o fosă septică impermebilizata/WC ecologic;
• gospodărirea carburanţilor, se va face conform normativelor în vigoare;
• la executarea lucrărilor se vor folosi utilaje cu caracteristici corespunzătoare, pericolul poluării cu produse petroliere fiind minim;
• utilajele vor fi verificate periodic, astfel incât să se incadreze in normele legale;
• nu se vor efectua lucrari de reparatii la utilaje in perimetrul santierului;
• utilajele vor fi igienizate şi reparate numai in centre specializate, amplasate in afara ariei naturale protejate şi la distanţă de orice curs de apa;
• scurgerile accidentale de uleiuri şi carburanţi vor fi localizate prin împrăştierea unui strat de produs absorbant, după care vor fi eliminate prin depozitarea în container special amenajat, şi vor fi eliminate de pe amplasament, prin firmă specializată;
• este strict interzisă depozitarea materialelor de construcţie şi a deşeurilor pe spaţiile verzi sau direct pe sol;
• depozitarea deşeurilor municipale se va face în pubele tipizate, amplasate în locuri accesibile, de unde vor fi preluate periodic de către serviciile de salubritate din zonă;
• se vor amenaja spatii speciale pentru colectarea si stocarea temporara a altor categorii de deseuri specifice;
• limitarea suprafeţelor de teren ocupate temporar sau permanent şi delimitarea exactă a acestor suprafeţe;
• la finalizarea lucrărilor, amplasamentul va fi eliberat de eventualele excedente de materiale din excavare(pământ, pietriş), care va fi utilizat ca umplutura pe plan local.

Măsuri pentru reducerea impactului asupra solului in perioada de operare a podului

• verificarea gradului de refacere a spatiilor afectate temporar de lucrări;
• intretinerea periodica a rigolelor de colectare a apelor pluviale care spală platforma drumului;
• verificarea periodică a stării podului si a drumului şi intreţinerea corespunzătoare a acestuia;

• verificarea periodica a calităţii solului(pH, concentraţiile de metale grele), in vecinătatea amplasamentului podului;
• limitarea folosirii substanţelor antiderapante.

Nu sunt necesare realizarea unor lucrări speciale pentru protecţia solului şi a subsolului, fiind suficinte respectate măsurile de reducere a impactului asupra solului şi subsolului.

6. Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice

Obiectul proiectului – podul supus reparatiilor, este un pod dalat, executat in anul 1966, amplasat in zona administrativa a localitatii Piatra, pe DN 19, km 201+641 si traverseaza valea Sugatag.
Zona in care este amplasat podul si o buna parte din traseul DN 19, face parte din aria naturala protejata de interes comunitar ROSCI 10358 Pricop – Huta Certeze, **arie protejata instituita prin Ord. 2387/2011(deci ulterior construirii podului)**, care modifică și completează Ord. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. Se mentioneaza ca „Fisa standard a sitului", a fost actualizata in anul 2016.
Organizarea de şantier va fi amplasată in afara teritoriului ocupat de ROSCI 10358 Pricop – Huta Certeze.

6.1 Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate

Podul peste paraul Sugatag este situat in perimetrul ariei protejate ROSCI0358 – Pricop – Huta-Certeze, fără afectarea stării de conservare a speciilor si habitatelor pentru a căror protecţie a fost desemnata aria naturala protejata.
Suprafaţa ocupată permanent de lucrări la nivelul solului şi căreia nu ii va fi schimbată destinaţia iniţială, reprezintă un procent foarte mic din suprafaţa totală a ariei naturale protejate, respectiv 0,0650% din suprafaţa ROSCI0358 – Pricop – Huta-Certeze(aria protejata fiind practic supratraversată prin intermediul podului) astfel incât realizarea lucrărilor de construcţie/reparatie şi exploatarea podului peste paraul Sugatag nu va avea impact semnificativ asupra ariei naturale protejate.
Avand in vedere amplasarea obiectivului in zona administrativa a localitatii Piatra, nu se identifica o biodiversitate speciala din punct de vedere al habitatelor si speciilor, fata de biodiverstatea ecosistemelor specifice zonei Sighetu Marmatiei si bazinului Tisei.
Amplasamentul ce va deservi organizarea de santier nu este inregistrat ca unul special cu un potential aparte.
Starea ecosistemului forestier din imprejurimi este clasificat ca satisfacator, favorabil.

Sursele de poluanţi pentru faună şi floră

Sursele de poluare pentru fauna şi flora în perioada de execuţie sunt:
- emisiile de poluanţi şi zgomotul generate de traficul greu şi de utilajele grele folosite în şantier;
- emisiile de poluanţi şi zgomot generate la manevrarea pământului(terasamente) şi a materialelor de construcţii.

Lucrările propuse in proiect vor fi executate partial si in cadrul albiei minore a parâului Sugatag. Nu este necesară devierea cursului parâului, in perioada realizării lucrărilor nu se vor modifica regimul de curgere şi adâncimea apei parâului.
Amplasamentul podului peste paraul Sugatag fiind un habitat partial antropizat, este putin probabil ca acesta sa fie folosit de către speciile de faună observate, ca areal de reproducere sau adăpost.

Materialele de construcţie şi deşeurile vor fi depozitate in spaţii special amenajate in cadrul organizării de şantier, la distanţă mare de albia minoră a parâului Sugatag, astfel incât nu există pericolul antrenării acestora in cursul parâului.

In faza de executie se va inregistra un impact potential negativ nesemnificativ asupra speciilor si habitatelor din zona podului ca urmare a lucrarilor de reparatii, lucrarilor zilnice, folosirii echipamentelor si utilajelor, zgomotului, etc. In acest caz natura impactului va fi una locala, pe suprafata supratraversarii si strict pe perioada de executie, si mai putin in perioada de operare ca urmare a definitivarii lucrarilor la pod.
Din acest punct de vedere se poate inregistra un impact potential in cazul evenimentelor accidentale din timpul executiei. In acest caz natura impactului se inregistreaza ca una locala si temporara, doar pe suprafata amplasamentului.

Deasemenea se poate vorbi despre un potentiaal impact asupra biodiversitatii in faza de executie a lucrarilor daca va fi necesara decopertarea unei portiuni din solul vegetal petru amplasrea organizarii de santier. Natura impactului in acest caz va fi locala, doar pe suprafata amplasamentului organizarii de santier, si avand in vedere specifivcul biodiversitatii locale se poate prognoza ca nesemnificativa.

In faza de exploatare a podului se va mentine potentialul impact asupra speciilor din zona aferenta proiectului pana la normalizarea speciilor cu noul habitat modificat in timpul lucrarilor la pod.
Mentionam faptul ca toate speciile inregistrate in sectorul de interes suporta habitatele antropizate.
Asadar impactul asupra factoriului de mediu biodiversitate se inregistreaza ca fiind un impact negativ minor, iar complexitatea se poate clasifica ca fiind de asemenea minora.
Avand in vedere specificul biodiversitatii din zona invecinata ariei protejate, cat si lucrarea propusa nu se poate identifica un impact cunoscut sau schimbarea asupra biodiversitatii din zona.

6.2 Măsuri pentru protecţia biodiversităţii şi alte arii protejate

În perioada de execuţie, cat si in faza de functionare se apreciază că nu este necesar să se prevadă instalatii speciale pentru protecţia florei şi faunei, impactul asupra lor fiind redus si limitat prin masuri locale privind executia lucrarilor si prin stabilirea unui grafic de executie, in functie de perioadele vulnerabile ale speciilor identificate pe amplasament.

Măsuri de diminuare a impactului vor fi luate atat in faza de excutie a lucrarilor de reparatii la pod cat si in faza de exploatare a acestuia.
Măsuri de diminuare a impactului vor fi luate atat pentru amplasamentul ce va deservi organizarea de santier cat si in zona paraului Sugatag pe santier, dupa cum urmeaza:

• spaţiile prevăzute in proiect a fi afectate temporar/permanent de lucrări vor fi limitate la strictul necesar şi vor fi clar delimitate in teren inaintea inceperii lucrărilor;
• este strict interzisă afectarea altor spaţii de realizarea lucrărilor sau deplasarea utilajelor in afara drumurilor de acces/exploatare existente in zona analizată;
• se va preveni afectarea suprafeţelor din vecinătatea amplasamentului proiectului pentru a preveni pierderi de habitat. Totodată această măsură asigură existenţa unor spaţii similare in vecinătatea amplasamentului proiectului in care exemplarele de animale se pot retrage in perioada realizării lucrărilor de construcţie;
• şantierul va fi imprejmuit pentru a limita emisiile de poluanţi atmosferici şi de zgomot şi afectarea spaţiilor din vecinătatea amplasamentului proiectului;
• lucrările de construcţie nu vor fi realizate in albia minoră a parâului Sugatag;
• in toată perioada realizării lucrărilor de construcţie va fi păstrată morfologia albiei şi regimul de curgere al pârâului Sugatag;
• lucrările din vecinătatea albiei minore a pârâului Sugatag vor fi realizate la adăpostul unor incinte de palplanşe astfel incât să nu existe pericolul pătrunderii materialelor de construcţie in apele pârâului Sugatag;
• lucrările de construcţie propuse nu vor fi realizate in perioada de reproducere a speciilor identificate in amplasamentul proiectului sau a celor pentru a căror protecţie a fost declarată ROSCI0358 – Pricop – Huta-Certeze;
• solul vegetal va fi excavat şi depozitat separat de materialul nefertil şi va fi utilizat pentru refacerea spaţiilor afectate temporar de lucrări;
• in toata perioada execuţiei lucrărilor de construcţie vor fi utilizate cele mai bune tehnici de execuţie in vederea reducerii emisiilor;
• organizarea de şantier va fi amplasată in afara ariilor naturale protejate şi la distanţă mare de albia minoră a pârâului Sugatag;
• apele uzate generate in cadrul organizării de şantier vor fi transportate la cea mai apropiata staţie de epurare;
• in situaţia in care vor fi identificate exemplare cu mobilitate redusă, acestea vor fi relocate in habitatele similare din vecinătatea amplasamentului proiectului;
• vor fi folosite utilaje şi mijloace de transport silenţioase, pentru a diminua zgomotul datorat activităţii de construcţie care alungă speciile de animale(inclusiv păsările), precum şi echiparea cu sisteme performante de minimizare şi reţinere a poluanţilor in atmosferă;
• utilajele se vor deplasa numai pe drumurile de exploatare existente pentru a preveni compactarea solului şi deterioarea habitatelor din vecinătatea amplasamentului proiectului;
• verificarea zilnica a utilajelor şi echipamentelor utilizate;
• interzicerea intrării in şantier a utilajelor şi echipamentelor care nu sunt etanşe şi pierd produs petrolier;
• folosirea unor utilaje ale căror emisii de gaze şi nivel de zgomot sunt in conformitate cu prevederile legislaţiei in domeniu;
• transportul materialelor pulverulente la punctele de lucru se va realiza numai in stare umedă sau acoperite pentru a evita pierderile de particule in timpul transportului;
• evitarea depozitării necontrolate a materialelor rezultate in timpul lucrărilor(pământ, nămol rezultat din operaţiile de excavaţii şi umpluturi);

• toate materiile prime, materialele de construcţie, carburanţii vor fi depozitate in spaţii special amenajate in cadrul organizării de şantier, amplasate in afara ariei naturale protejate. De asemenea, vor fi manipulate cu grijă, astfel incât să nu existe emisii in mediu şi să fie redus/eliminat riscul afectării speciilor şi habitatelor pentru a căror protecţie a fost desemnat ROSCI0358 – Pricop – Huta-Certeze, in cadrul căruia va fi realizat proiectul;
• interzicerea depozitării materialelor de orice tip in imediata apropiere a cursului pârâului Sugatag;
• deşeurile vor fi colectate şi depozitate selectiv in cadrul organizării de şantier in spaţii special amenajate şi dotate cu pubele de unde vor fi preluate de către o firmă specializată in baza unui contract;
• este strict interzisă depozitarea deşeurilor direct pe sol sau in apropierea cursului de apă;
• etapizarea operaţiilor generatoare de praf şi umectarea suprafeţelor decopertate din frontul de lucru, in perioadele secetoase astfel incat nivelul concentraţiilor de pulberi in atmosferă să fie situate sub valoarea limită pentru protecţia ecosistemelor;
• alimentarea cu combustibili a utilajelor tehnologice se va realiza la punctele de alimentare din incinta organizării de şantier sau la unităţile specializate;
• evitarea pierderilor de hidrocarburi petroliere de la utilajele şi mijloacele de transport care ar putea conduce la modificarea calităţii apei;
• este strict interzisă prelevarea materialelor de construcţie necesare pentru realizarea lucrărilor din albia pârâului Sugatag;
• vor fi montate panouri de protectie performante pe toată lungimea podului şi a portiunii de drum aferenta;
• in toată perioada realizării lucrărilor de construcţie va fi respectat planul de prevenire a poluărilor accidentale;
• constructorul va desemna o persoană responsabilă cu protecţia factorilor de mediu şi implementarea măsurilor de reducere a impactului;
• amplasamentul proiectului va fi monitorizat periodic(conform planului de monitorizare propus), de către o firmă specializată in domeniul biodiversitate;
• in situaţia in care vor fi identificate exemplare cu mobilitate redusă, acestea vor fi relocate in habitatele similare din vecinătatea amplasamentului proiectului;
• spaţiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute cu solul vegetal excavat iniţial, in cel mai scurt timp după finalizarea lucrărilor de construcţie;
• este interzisă utilizarea solului din alte zone pentru a evita introducerea de specii invazive şi modificarea compoziţiei specifice a biocenozei;

In perioada de exploatare a podului peste pțrțul Sugatag, pentru protectia biodiversitatii pot fi adoptate urmatoarele masuri:

• verificarea gradului de refacere a spatiilor afectate temporar de lucrari;
• verificarea si intretinerea periodica a starii podului;
• colectarea apelor pluviale si trecerea acestora prin decantoare si separatoare de hidrocarburi.

Concluzii

Amplasamentul lucrărilor este ocupat de zonă cu vegetaţie de luncă joasă, albia pârâului Sugatag. Realizarea lucrărilor de construcţie implică ocuparea temporară a unor suprafeţe de teren, dar

deoarece acestea nu sunt ocupate cu specii de interes conservativ, impactul asupra biodiversităţii nu va fi semnificativ.
Spaţiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor de construcţie. In perioada de operare a podului va fi atent monitorizat gradul de refacere a acestor spaţii.
Deoarece in vecinătatea amplasamentului lucrărilor există habitate similare, iar suprafaţa ocupată de lucrări reprezintă un procent foarte mic din zona analizată, restrângerea habitatului speciilor identificate, in timpul executiei lucrarilor nu va fi semnificativă.
Realizarea reparatiilor la podul peste pârâul Sugatag nu va afecta zonele din vecinătatea amplasamentului proiectului.
Lucrările de construcţie nu vor fi realizate in perioada de reproducere a speciilor pentru a căror protecţie a fost desemnat situl, iar in perioada de operare a podului nivelul emisiilor, cu excepia zgomotului nu va fi semnificativ, astfel incât impactul asupra mediului va fi nesemnificativ.
Speciile şi habitatele pentru a căror protecţie a fost desemnat ROSCI0358 – Pricop – Huta-Certeze, nu vor fi afectate sub nicio formă de realizarea lucrărilor de construcţie sau de exploatarea podului peste pârâul Sugatag.
Prin urmare nu există posibilitatea deteriorării semnificative sau o pierdere totală a unui habitat de interes comunitar.

Impactul negativ asupra situl de importanţă comunitară ROSCI0358 – Pricop – Huta-Certeze este nesemnificativ, temporar şi reversibil, nu va contribui la afectarea speciilor de destabilizarea populaţiilor prezente la nivelul amplasamentului sau la afectarea stării de conservare a acestei rezervaţii naturale.

7. Protecţia aşezărilor umane şi obiective de interes public

7.1 Obiective de interes public si zone de interes tradiţional

Proiectul este amplasat in afara zonelor rezidentiale iar organizarea de şantier va fi amplasata la limita acesteia.
De asemenea, in amplasamentul proiectului nu există monumente istorice şi de arhitectură, zone de interes tradiţional sau alte zone asupra cărora a fost instituit un regim de restricţie.

Prezenţa şantierului şi a utilajelor de construcţie poate genera disconfort celor care tranzitează zona, dar deoarece acesta se manifestă mai ales prin impact vizual, si amplasamentul ales, emisiile care să afecteze starea de sănătate a muncitorilor sau a persoanelor care tranzitează zona incadandu-se in limitele acceptate, impactul asupra populaţiei umane nu este semnificativ.
Impactul pozitiv al proiectului se va manifesta prin crearea de noi locuri de muncă in perioada de execuţie a lucrărilor, cât şi prin asigurarea condiţiilor optime de circulaţie pe drumul national fapt ce contribuie la dezvoltarea economică a zonei.
Principalele surse de poluanţi identificate cu potential impact asupra aşezările umane in cazul proiectului sunt urmatoarele:
• emisiile de poluanţi şi zgomot generate de traficul greu şi de utilajele grele folosite în şantier;
• emisiile de poluanţi şi zgomot generate de manevrarea pământului(terasamente) şi a materialelor de construcţii.

7.2 Măsuri pentru protecţia aşezărilor umane şi a obiectivelor protejate

Aspectele de mediu identificate ca fiind generate de traficul greu pentru transportul materialelor si zgomotul produs de activitatea desfasurata, precum si emisiilor poluante din gaze de esapament produse de autovehicole grele, pot fi diminuate in mare masura daca sunt luate urmatoarele masuri :

• reducerea vitezei de deplasare si mentinerea starii tehnice corespunzatoare a mijloacelor de transport;

• itinerariul vehiculelor care vor transporta materialele de construcţie va fi ales astfel incât să nu afecteze populaţia locală, pe cât posibil să fie alese rutele din afara localităţilor;

• vor fi utilizate echipamente moderne care să genereze un nivel de zgomot cât mai mic;

• limitarea emisiilor din gazele de esapament prin verificari tehnice periodice ale autovehicolelor ;

• nivelul zgomotului in amplasamentul organizării de şantier şi la limita zone rezidenţiale va fi verificat periodic, iar in cazul in care nivelul de zgomot va fi peste limita admisa, se vor monta panouri fonoabsorbante ;

• drumurile de acces vor fi permanent menţinute curate, se va asigura curatarea mijloacelor auto si imprastierea materialelor pe carosabil;

• depozitele de materiale de construcţie in vrac vor fi imprejmuite pentru a limita antrenarea de particule de către precipitaţii sau vânt;

• şantierul va fi semnalizat cu panouri de avertizare şi va fi imprejmuit pentru a limita emisiile de poluanţi atmosferici şi de zgomot;

• iluminarea lucrărilor de construcţie se va face astfel incât să nu afecteze locuitori si traficul din zona analizată;

• amplasamentul este reglementat din punct de vedere al urbanismului si amenajarii teritoriului prin Certificat de urbanism si ulterior prin Autorizatia de construire.

In perioada de exploatare a podului peste paraul Sugatag nu va exista impact asupra aşezărilor umane sau a obiectivelor protejate, astfel incat nu se impune adoptarea unor măsuri speciale de reducere a impactului asupra mediului socio-economic şi a populaţiei locale.

8. Gospodărirea deşeurilor

Proiectul va implica producerea de deseuri tehnologice si menajere, atat in faza de executie cat si in etapa de operare.

Vor fi respectate urmatorele prevederi:

• generarea, colectarea, stocarea, transportul şi tratarea deşeurilor menajere şi de construcţie şi implementarea planului de gestiune a acestora, conform legislatiei in vigoare;

• deşeurile depuse în depozite temporare sau deşeurile de la demolarea ori reabilitarea construcţiilor vor fi tratate şi transportate de cei care execută lucrările de construcţie sau de demolare ori de o altă persoană, pe baza de contract;

• producătorii şi deţinătorii de deşeuri au obligaţia să asigure valorificarea sau eliminarea deşeurilor prin mijloace proprii sau prin predarea deşeurilor proprii unor unităţi autorizate, în vederea valorificării sau eliminării acestora;

• livrarea şi primirea deşeurilor de producţie, deşeurilor menajere, deşeurilor de construcţie şi de la demolări şi deşeurilor periculoase, în vederea eliminării lor, vor fi facute numai pe bază de contract cu operatori autorizati/certificati.

8.1 Tipuri şi cantităţi de deşeuri rezultate

Principalele categorii de deseuri ce vor fi colectate si preluate de operatorii de salubritate acreditati sau de firme specializate, in functie de natura deseurilor, vor fi:
- deseuri tehnologice ca urmare a procesului de excutie a proiectului;
- deseuri asimilabile celor menajere din comert, industrie si institutii;
- deseuri menajere.

In perioada de executie

In etapa de executie si amenajare a organizarii de santier vor rezulta cantitati apreciabile de deseuri, in special in urma lucrarilor de excavare, betonare, cofrare, resturi de materiale finite, etc.

Pe parcursul fazei de realizare a reparatiilor la pod si a infrastructurii conexe, vor fi generate deseuri specifice atat pe amplasamentul santierului cat si pe amplasamentele limitrofe cu caracter temporar in care vor fi efectuate activitati de montaj.

Deşeurile tehnologice rezultate din activitatea de construire şi activităţile conexe, se pot clasifica dupa cum urmeaza:
- deseuri din activitatile curente de constructie;
- uleiuri uzate rezultate de la utilajele/echipamentele utilizate in timpul lucrarilor de constructie;
- deseuri de ambalaje rezultate din utilizarea diferitelor materiale auxiliare(vopsele, uleiuri, etc.), utilizate in lucrarile de constructie ;
- deseuri menajere si asimilabile celor menajere, rezultate din activitatile cotidiene ale personalului din santier sau organizarea de santier.

Mai jos este prezentata lista deseurilor estimate ca ar rezulta in perioada de executie, clasificate conform HG 856/2002 privind evidenta deseurilor:
• categoria deseurilor din constructii considerate nepericuloase(cod 17);
- cod 17 01 07 – amestecuri de beton, caramizi, etc.
- cod 17 02 – resturi de lemn, materiale plastice si sticla
- cod 17 03 02 – asfalturi
- cod 17 05 04 - pamant si pietre din excavatii
- cod 17 06 04 – materiale izolante
- cod 17 04 05 – deseuri de fier
- cod 17 04 07 - amestecuri metalice
- cod 17 09 04 – alte amestecuri de deseuri nespecificate
• categoria uleiurilor uzate de la utilajele de constructii si mijloacele de transport(cod 13□);
- cod 13 02 – uleiuri uzate de motor, de transmisie si de ungere
- cod 13 05 – uleiuri de la separarea ulei/apa
• categoria deseurilor de ambalaje(cod 15):
- cod 15 01 01 - deseuri din ambalaje de hartie si carton
- cod 15 01 02 – deseuri din ambalaje din plastic
- cod 15 01 03 – deseuri de abalaje de lemn
- cod 15 01 06 – deseuri de ambalaje amestecate
- cod 15 01 10* - deseuri de ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase
- cod 15 02 03 – absorbanti, materiale filtrante si ibracaminte de protectie nepericuloase

• categoria deseurilor asimilabile municipale(cod 20):
- cod 20 03 01 - deseuri menajere amestecate
- cod 20 03 04/06 – deseuri din fosele septice si de la curatarea canalizarii
Deoarece reparatiile utilajelor vor fi efectuate in centre specializate/autorizate, nu vor fi generate deseuri constand in acumulatori uzati, anvelope uzate sau uleiuri uzate.

In perioada de exploatare/operare
Sursele de deseuri in perioada de exploatare, vor fi reprezentate de lucrarile de intretinere/operare/reparatii, de traficul auto si de lucrarile specifice in perioadele de interventii pentru fluidizarea traficului sau lucrari in albie.
In etapa de operare(exploatare si intretinere), vor rezulta urmatoarele tipuri de deseuri, cantitatile nefiind cuantificabile:
• deseuri specifice transportului rutier;
• deseuri rezultate de la activitatile de intretinere si reparatii;
• deseuri menajere.

8.2 Modul de gospodărire a deşeurilor

În activitatea de construcţie a obiectivului, se va ţine seama de reglementările în vigoare privind colectarea, transportul, depozitarea şi reciclarea deşeurilor.
Putem identifica diverse modalitatile de gestionare eficenta a deseurilor, cum ar fi:
• inventarierea tipurilor si cantitatilor de deseuri generate, inclusiv clasa de periculozitate a acestora;
• amenajarea de spatii speciale(mai ales in perioada de executie), destinate depozitarii temporare, amplasate de preferinta in vecinatatea zonelor de lucru, in containere inscriptionate si pe cat posibil imprejmuite;
• evidenta generarii si colectarii deseurilor, inclusiv modalitatile de eliminare/valorificar/reciclare a acestora;
• identificarea si aplicarea masurilor de reducere a generarii deseurilor si valorificarii pe tipuri de deseuri;
• desemnarea unui responsabil privind implementarea si monitorizarea masurilor propuse pentru gestionarea deseurilor, cat si respectarea conditiilor impuse de autoritatile competente prin actele de reglementare;
• raportarea periodica catre autoritatile competente a cantitatilor de deseuri generate si a modului de gestionare a acestora.

Se vor avea în vedere următoarele masuri generale pentru gospodarirea deseurilor in faza de executie si pentru a reduce impactul asupra mediului:
• depozitarea separata a solului vegetal excavat si reutilizarea pe cat posibil pentru ecologizarea zonelor ocupate temporar pentru organizarea de santier sau a zonelor neocupate de investitie dar care necesita lucrari de reabilitare;
• depozitarea separata a pamantului de excavatie si reutilizarea acestuia ca material de umplutura, urmand ca surplusul sa fie transportat pentru alte lucrari din zona sau depozitat ca pamant de umplutura;

• colectarea si depozitarea separata a deseurilor generate in vederea valorificarii acestora de societati abilitate in acest sens;
• depozitarea separata si marcarea containerelor cu deseurile periculoase(uleiuri uzate, diluanti, vopsele, etc.) si predarea acestora catre operatori specializati;
• repararea/verificarea tehnica a utilajelor si echipamentelor folosite se va face in unitati specializate;
• schimbarea/utilizarea uleiurilor pentru utilaje si echipamente se va realiza de preferinta in cadrul unitatilor de profil specializate, sau in zone special amenajate din cadrul organizarii de santier, aceste zone fiind betonate sau impermeabilizate pentru a preveni contaminarea solului;
• deşeurile municipale vor fi depozitate în pubele amplasate în locuri accesibile, de unde vor fi ridicate periodic de catre societatea de salubritate(pe bază de contract);
• luarea de masuri pentru incurajarea colectarii si depozitarii selective a deseurilor menajere(hartie/carton, plastic, sticla, metal), in vederea valorificarii si pentru a impiedica abandonarea, inlaturareaa sau eliminarea necontrolata a acestora deseurilor, precum si orice alte operatiuni neautorizate(inclusiv incinerarea), efectuate cu acestea;
• instituirea unui program de instruire a personalului angajat pentru respectarea normelor legislatiei privind protectia mediului.

9. Gospodărirea substanţelor şi preparatelor chimice periculoase

9.1 Substanţe şi preparate chimice periculoase utilizate/produse

Realizarea lucrarilor de investitii, ce fac obiectul proiectului, vor necesita utilizarea unor materiale care prin compoziţie sau prin efectele potenţiale asupra sănătăţii angajaţilor, sunt încadrate în categoria substanţelor toxice şi periculoase(carburanti pentru funcţionarea utilajelor, solvenţi, acetilena, oxigen etc).
Manevrarea, depozitarea şi utilizarea substanţelor chimice periculoase se va face cu respectarea prevederilor legale in vigoare pentru a asigura siguranţa personalului constructorului, a populaţiei locale şi a celei care tranzitează zona analizată.
Produsele utilizate atat in perioada de executie cat si in perioada de operare, etichetate ca substante sau preparate chimice, vor fi achizitionate insotite de Fisa tehnica de securitate pentru fiecare produs.
De asemenea, nu va exista pericolul afectării speciilor de floră şi faună pentru a căror protecţie a fost desemnata aria naturala protejata in cadrul căraia va fi realizat proiectul.

In perioada de operare a podului şi a drumului, deşeurile produse sunt reprezentate de ambalajele/recipienţii proveniţi de vopselele şi diluanţii folosiţi pentru marcarea drumului. Acestea vor fi returnate producătorilor/furnizorilor in conformitate cu prevederile legale in vigoare.

9.2 Modul de gospodărire a substanţelor şi preparatelor chimice periculoase

Gospodărirea substanţelor toxice şi periculoase se va face cu respectarea prevederilor în vigoare.
Antreprenorului îi revine sarcina depozitării şi folosirii în condiţii de siguranţă a acestor substanţe.
De asemenea antreprenorul trebuie să ţină o evidenţă strictă a acestora.
Alimentarea cu carburanţi a utilajelor şi autoutilitarelor se va face la statiile de alimentare cu carburanti pentru mijloacele auto si numai in cadrul organizării de şantier pentru utilaje. In incinta organizarii de santier si in cadrul frontului de lucru nu vor fi depozitaţi carburanţi. Şlamurile petroliere nu vor fi depozitate nici măcar temporar in amplasamentul proiectului.

Mixtura asfaltică şi betonul nu vor fi preparate in amplasamentul proiectului, ci vor fi procurate de la centre autorizate, pentru a reduce emisiile de poluanţi atmosferici şi nivelul zgomotului in amplasamentul proiectului.
Resturile de asfalt vor fi restituite fie catre centre specializate in eliminarea/valorificarea deseurilor periculoase, fie către staţia de asfalt pentru a fi reintroduse in procesul de preparare a asfaltului, astfel incat sa nu rezulte deseuri de asfalt.
Utilajele şi autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcţie vor fi aduse in amplasamentul proiectului in perfectă stare de funcţionare şi vor fi verificate periodic. Reparaţiile acestora şi schimburile de ulei şi de anvelope vor fi făcute numai in centre specializate, in afara amplasamentului proiectului.
Vopseaua folosită pentru marcarea drumului va fi adusă in recipienţi etanşi ce vor fi returnaţi producătorilor/furnizorilor, cu respectarea prevederilor legale in vigoare.
Realizarea lucrărilor nu necesită utilizarea explozivilor.
Nu va exista riscul afectării speciilor şi/sau habitatelor pentru a căror protecţie a fost desemnata aria naturala protejata.
Monitorizarea gospodaririi substantelor si preparatelor periculoase se va face prin:
• evidenta stricta cu privire la cantitati, caracteristici, mijloace de asigurare a substantelor si preparatelor periculoase, inclusiv a recipientilor si ambalajelor acestora
• eliminarea in conditii de siguranta pentru sanatatea populatiei si pentru mediu a substantelor si preparatelor periculoase care se constituie ca deseuri(reglementata in conformitate cu legislatia specifica) ;
• identificarea si prevenirea riscurilor pe care substantele si preparatele periculoase le pot reprezenta pentru sanatatea populatiei
• mentinerea starii de etanseitate si integritate a recipientilor de orice tip, pentru a se evita producerea de efecte secundare si impact negativ asupra factorilor de mediu.

Ambalajele şi deşeurile de ambalaje provenite de la aceste materiale vor fi gestionate în conformitate cu prevederile legale.
Din prezentarea masurilor si dotarilor pentru protectia mediului se constata ca acestea au un caracter integrat, deoarece rezolva in mod unitar aspectele generate de construirea obiectivului.

B. Utilizarea resurselor naturale

Proiectul este un consumator de resurse naturale in limite acceptabile.
Pentru realizarea lucrarilor nu sunt necesare ocuparea definitiva a terenurilor si scoaterea lor din statutul existent. Se va ocupa temporar doar suprafata de teren destinata bazei de productie/organizarii de santier.
In cazul consumurilor de resurse naturale la realizarea proiectului exista un consum moderat de apa necesara la realizarea betoanelor care se prepara local si pentru consumul lucratorilor.
Avand in vedere ca betoanele necesare se transporta de la statii de betoane specializate, consumul de produse de balastiera este foarte redus.
Desi proiectul este amplasat intr-o arie protejata, nu se preconizeaza ocuparea unor suprafete suplimentare din arie sau afectarea acesteia intr-un alt mod.

VII. ASPECTE DE MEDIU POTENTIAL AFECTATE, SEMNIFICATIV DE PROIECT

Caracteristicile impactului potenţial

Realizarea investitiei vizeaza in primul rand un impact pozitiv asupra vietii si activitatii din zona prin cresterea calitatii vietii populatiei din zona, stoparea migratiei fortei de munca, si cresterea venitului populatiei. Realizarea acestor deziderate depinde de mentinerea unor lucrari de infrastructura adecvate, care sa corespunda normelor si normativelor in vigoare, atat din punct de vedere tehnic cat si din punct de vedere al asigurarii unui trafic optim.
Impactul pozitiv asupra zonei se realizeaza prin:
- asigurarea circulatiei autovehiculelor si traficului intens si crescut de pe DN 19;
- sporirea sigurantei circulatiei;
- imbunatatirea accesului la reteaua de drumuri comunale, judetean si de exploatare din zona;
- ameliorarea calitatii factorilor de mediu prin diminuarea surselor de poluare(praf, noxe de esapament);
- reducerea cheltuielilor de intretinere a autovehiculelor;
- asigurarea unui grad de normalitate cerut de un trafic pe un drum national.

1. Impactul si natura impactului asupra elementelor de mediu

1.1. Generalitati

În standardul ISO 14001, impactul asupra mediului este definit ca: „Orice schimbare a mediului, adversă sau benefică, ce rezultă total sau parțial din activitățile, produsele sau serviciile unei organizații”.
Elementele de mediu asupra carora se manifesta un potential impact, sunt considerate atat elementele fizice(calitatea si regimul cantitativ al apei, calitatea aerului, clima, solul si subsolul, fauna si flora, zgomotul si vibratiile, etc.), cat si sanatatea populatie, bunurile materiale, peisajul si mediul vizual, parimoniul istoric si cultural.
Impactul poate avea aspecte negative dar si pozitive, se poate manifesta pe termen scurt, mediu si lung, cu caracter permanent sau temporar, iar natura impactului poate fi direct sau indirect, secundar si/sau cumulativ.

Pentru a identifica aspectele de mediu și pe cele socio-economice ale proiectului, este necesar să fie identificate mai întâi activitățile proiectului(legate de ciclul de implementare al acestuia), identificarea receptorilor principali din mediu si cei socio-economici.
Aspectele de mediu și sociale identificabile de interes in cazul proiectului, sunt următoarele:
• regimul calitativ si cantitativ al apei;
• calitatea aerului;
• zgomot și vibrații;
• sol și calitatea solului;
• gestionarea deșeurilor;
• populație și sănătatea populației.

Au fost considerate nerelevante(respectiv implicând absența unui impact ca urmare a implementării proiectului), următoarele categorii de aspecte de mediu sau factori de mediu potențiali afectabili: peisajul/mediul vizual și respectiv patrimoniul istoric și cultural.

Un impact asupra mediului înconjurător sau socio-economic, precum si interacțiunile dintre aceste elemente, poate rezulta din oricare dintre aspectele identificate ale proiectului(respectiv din interacțiunea activitate-receptor).
În tabelul de mai jos este exemplificată legătura dintre activitate, aspect și impact.

Activitate	Aspect	Impact
Pregătirea terenului și operațiunilor necesare pentru închidere	Emisii de poluanți atmosferici	Creșterea locala a imisiilor(oxizi de azot)
	Zgomot/vibrații	Perturbarea altor activități învecinate
	Scurgeri accidentale de hidrocarburi de la utilaje	Afectarea calității solului și posibil a apei subterane
	Volume de material solid ce trebuie eliminate(deșeuri, pământ, moloz)	Ocuparea unor suprafețe de teren suplimentare pentru eliminare

Impactul poate fi direct sau indirect. Impactul indirect se produce de multe ori în afara zonei proiectului, ca rezultate al unei căi de propagare complexe. În plus, impactul mai poate fi clasificat ca rezidual, cumulativ sau transfrontier.
Nivelul de impact este evaluat luând în considerare diminuarea sau controlul normal al impactului care este intrinsec construcției(de ex. se are în vedere impactul emisiilor de la utilaje și autovehicule asupra calității aerului, în timpul execuției proiectului, presupunând utilizarea unor utilaje și mijloace de transport noi, de ultimă generație).
În situația în care formele de impact sunt considerate semnificative și după implementarea măsurilor de diminuare pe baza celor mai bune practici, devine necesară evaluarea detaliată a implicațiilor.

1.2. Descrierea succinta a impactului potential

Relizarea lucrarilor prevazute in acest proiect, se estimeaza ca nu va genera un impact semnificativ asupra mediului, care se va manifesta doar pe amplasamentul proiectului si in imediata vecinatate a acestuia.
Impactul potentia estimat va fi in nesemnificativ, temporar şi reversibil, astfel incât mediul va reveni la starea iniţială la finalizarea lucrărilor de construcţie, cu excepţia suprafeţelor ocupate definitiv de podul renovat si lucrarile colaterale, suprafeţe cărora nu li se va schimba destinaţia actuala.
Terenurile afectate temporar de realizarea lucrărilor de construcţie vor fi refăcute şi aduse la starea iniţială, astfel incât la finalizarea lucrărilor nu vor fi afectate decât strict spaţiile deja ocupate definitiv. Dealtfel in devizul general sunt prevazute fondurile aferente pentru refacerea terenurilor afectate temporar in timpul executiei lucrărilor.

Impactul potenţial asupra calităţii şi regimului cantitativ al apei

Realizarea lucrarilor la podul peste paraul Sugatag nu va avea impact direct asupra calităţii apelor pîrâului deoarece lucrările de construcţie nu vor fi realizate in cadrul albiei minore a pârâului, nefiind necesara devierea cursului pârâului. In toată perioada realizării lucrărilor va fi păstrată morfologia albiei şi regimul de scurgere.

Având in vedere specificul lucrărilor propuse şi caracteristicile amplasamentului, impactul asupra apei se va manifesta mai ales in perioada de construire, strict in amplasamentul proiectului şi pe durata de lucru.
In perioada de construire impactul surselor potential poluatoare se va manifesta mai ales in urmatoarele actiuni:
- executarea propriu-zisa a lucrarilor de remediere la pod;
- traficul auto in santier si functionarea utilajelor;
- organizarea de santier.

Lucrarile de interventie si lucrarile propuse pentru remediere si reparatii in albia paraului si a malurilor acestuia, vor afecta direct paraul Sugatag, mai ales in perioada de executie cand este posibilea cresterea incarcarii cu suspensii si accentuarea turbiditatii, in special in perioada cu debite reduse ale apei.
Nu se anticipeaza scaderi ale nivelului hidrostatic al apelor subterane in timpul fazei de construire.

Impactul asupra paraului Sugatag se va manifesta in funcţie de:
- activitatea desfăşurată;
- durata activităţilor;
- etapele de realizare a lucrarilor si suprafaţa amplasamentului;
- condiţiile meteorologice(viteza şi debitele momentane, precipitaţii etc.);
- aplicarea unor măsuri tehnologice adecvate si implicit de reducere a impactului asupra cursului paraului Sugatag, cu mentiunea ca debitele si volumul paraului Sugatag nu vor fi afectate.

Impactul este local, temporar şi reversibil si va include efecte directe si indirecte, pe termen scurt, fara insa a aduce prejudicii de mare importanta.
Toate categoriile de surse asociate etapei de construire si de operare, vor fi surse nedirijate, liniare de suprafata, avand un impact strict local, temporar, reversibil si de nivel minim moderat, sursele dispar la finalizarea lucrarilor, iar mediul revine la starea initiala, fara a fi afectata calitatea apelor de suprafata sau freatice.
Prin urmare impactul asupra factorului de mediu apa, se poate spune ca va avea caracterul unui impact negative moderat, iar din punct de vedere al complexitatii se poate clasifica ca fiind deasemenea moderat.

Impactul potenţial asupra calităţii aerului şi climei

Realizarea lucrarilor la podul peste paraul Sugatag nu va avea impact semnificativ asupra calităţii aerului din amplasamentul proiectului. Vor fi utilizate tehnologii şi utilaje moderne, astfel incât emisiile de poluanţi atmosferici să fie cât mai mici.
Impactul asupra aerului variază in funcţie de:
• activitatea desfăşurată;
• durata activităţilor;
• suprafaţa amplasamentului proiectului;
• condiţiile meteorologice(viteza şi direcţia vântului, precipitaţii etc.);
• distanţa până la receptorii sensibili(locuinţe, zone sensibile);
• poluarea existentă in zonă;
• aplicarea unor măsuri adecvate de reducere a impactului asupra aerului.

Având in vedere specificul lucrărilor propuse şi caracteristicile amplasamentului, impactul asupra aerului nu va fi semnificativ. Acesta se va manifesta strict in amplasamentul proiectului şi pe durata de lucru, dar este temporar şi reversibil. Impactul va include efecte directe si indirecte, pe termen scurt, fara insa a aduce prejudicii de mare importanta.

Toate categoriile de surse asociate etapei de construire si de operare, vor fi surse nedirijate, liniare de suprafata, avand un impact strict local, temporar, reversibil si de nivel minim moderat, sursele dispar la finalizarea lucrarilor, iar mediul revine la starea initiala, fara a fi afectata calitatea aerului.

Impactul asupra aerului este nesemnificativ, temporar şi reversibil şi se manifestă numai in amplasamentul proiectului, fără afectarea calităţii aerului.

La finalizarea lucrărilor de construcţie, mediul va reveni la starea iniţială, nu va exista impact rezidual asupra aerului.

In perioada de exploatare a podului peste paraul Sugatag impactul asupra calităţii aerului va fi nesemnificativ, generat doar de auto.

Impactul zgomotelor şi vibraţiilor

Realizarea lucrărilor de reparatii la podul peste paraul Sugatag va determina creşterea nivelului zgomotului doar local fara a afecta zonele rezidentiale, la limita acestora nivelul de zgomot se va integra in limitele prevăzute in STAS 10009 - 88 "Acustica urbana - Limite admisibile ale nivelului de zgomot".

Disconfortul creat populaţiei locale se va manifesta numai in perioada realizării lucrărilor de construcţie.

Aceste operaţii vor fi realizate numai pentru perioade limitate de timp şi numai local, astfel incât nu vor avea impact semnificativ asupra mediului, cu atât mai puţin asupra ariei protejate sau asezarilor umane. La finalizarea lucrărilor, nu va fi inregistrat niciun fel de impact negativ asupra populaţiei locale.

In general activităţile de construcţie nu produc niveluri ale vibraţiilor care pot avea efecte structurale, dar pot fi percepute şi pot afecta structurile existente in vecinătatea zonei analizate.

Nivelul vibratiilor generate de echipamentele de constructii este nesemnificativ si nu reprezinta un risc avand in vedere ca in zona respectivă nu există obiective fragile.

In perioada de operare nu vor fi inregistrate vibraţii semnificative.

Impactul potenţial asupra solului, subsolului şi folosinţei terenurilor

Impactul asupra solului se poate manifesta atât direct, cât şi prin intermediul mediului de dispersie al poluanţilor.

Lucrarilor de reparatii la pod le pot fi asociate următoarele forme de impact asupra solului:

- ocuparea temporară sau permanentă a unor suprafeţe şi schimbarea destinaţiei iniţiale a acestora;
- decopertarea stratului de sol fertil şi posibilitatea modificării calităţilor naturale ale acestuia in cazul depozitării neadecvate;
- apariţia fenomenelor de eroziune a solului;
- poluarea accidentală a solurilor cu hidrocarburi sau alte substanţe;
- poluarea solurilor ca urmare a deversării apelor uzate;
- creşterea acidităţii solurilor ca urmare a depunerii poluanţilor atmosferici.

Potentiala poluare a solului, subsolului si apelor freatice se manifesta indeosebi in faza de exscutie a lucrarilor, de pregatire si de incetare a lucrarilor proiectate si o poluare redusa sau aproape inexistenta in perioada de operare.
Impactul asupra solurilor variază in funcţie de magnitudinea lucrărilor, tehnologiile folosite şi detaliile amplasamentului.
In cazul lucrarilor de reparatii la podul peste paraul Sugatag, impactul asupra solului nu va fi semnificativ, deoarece suprafeţele ocupate temporar/permanent de lucrări, reprezintă un procent foarte mic din suprafaţa analizată, nu vor exista emisii poluante care să afecteze semnificativ calitatea solurilor din amplasamentul lucrărilor sau din vecinătatea acestora.
Nu exista suprafeţe care vor fi ocupate permanent şi cărora li se va schimba destinaţia, deoarece se intervine cu lucrari de reparatii la un obiectiv deja existent si pentru care nu se propune nici o extindere.
Vor fi folosite utilaje şi tehnologii de construcţie moderne, astfel incât emisiile să fie cât mai mici. Utilajele de construcţie şi autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcţie vor acţiona numai in cadrul fronturilor de lucru şi pe drumurile de acces/exploatare existente.
Toate suprafeţele afectate temporar de lucrări vor fi eliberate de structurile temporare, depozitarile de orice fel, vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor si redate folosintelor anterioare.
Lucrarile propuse nu vor afecta semnificativ solul, subsolul si freaticul, dar se poate produce poluarea accidentala a solului atat in etapa de executie, inclusiv in cadrul organizarii de santier cat si in cea de operare.
In perioada de operare impactul asupra solului si subsolului, se estimeaza ca va fi nesemnificativ datorita masurilor prevazute de verificare, intretinere si exploatare a drumului si implicit a podului peste paraul Sugatag(Valea lui Francisc).

Impactul potenţial asupra ecosistemelor terestre şi acvatice

Deşi proiectul va fi realizat in cadrul teritoriului sitului de importanţă comunitară ROSCI0358 – Pricop – Huta-Certeze, impactul potenţial asupra biodiversităţii este nesemnificativ, temporar şi reversibil si se va manifesta in special in perioada realizării lucrărilor de construcţie.
In perioada de exploatare a podului peste paraul Sugatag, impactul asupra biodiversităţii se estimeaza ca fiind nesemnificativ.
Impactul emisiilor asupra mediului se estimeaza ca fiind nesemnificativ, avand in vedere ca proiectul prevede inca din faza de proiectare masuri de limitare sau de atenuare a nivelulului emisiilor, astfel incat sa nu conduca la afectarea speciilor de faună identificate in amplasamentul proiectului şi in vecinătatea acestuia.
Realizarea lucrarilor de reparatii la podul peste paraul Sugatag poate avea următoarele forme de impact asupra biodiversităţii locale:
- modificarea suprafeţelor biotopurilor de pe amplasament, fără afectarea unor habitate de interes conservative, deoarece in amplasamentul proiectului prezenta habitatele pentru a căror protecţie a fost desemnat ROSCI0358 – Pricop – Huta-Certeze, este nesemnificativa, iar proiectul nu prevede interventii asupra vegetatiei arboricole(taieri, rarituri, etc.);
- deranjarea temporară a speciilor de faună ce folosesc amplasamentul analizat, in mod deosebit a amfibienilor;
- modificarea populaţiilor de floră identificate la nivelul zonei analizate, dar fără afectarea unor specii protejate, zona fiind ocupata de flora de lunca joasa care nu face obiectul desemnarii sitului.

Impactul realizării lucrărilor de reparatii a podului peste paraul Sugatag, asupra speciilor de fauna(cu predilectie a amfibienilor), se poate manifesta prin deranjarea indivizilor care folosesc această zonă ca areal de hrănire si reproducere, ca urmare a prezenţei utilajelor de construcţie şi a muncitorilor şi din cauza nivelului zgomotelor şi vibraţiilor.
Cu toate ca poate fi afectat temporar efectivul populational al speciilor identificate cu modificarea densitatii relative a acestora, realizarea lucrărilor de reparatii la pod nu va destabiliza populaţiile prezente la nivelul amplasamentului şi nu va contribui la afectarea stării de conservare a speciilor şi habitatelor pentru a căror protecţie a fost desemnat situl de importanţă comunitară ROSCI0358 – Pricop – Huta-Certeze.

Nu va fi afectată integritatea ariei şi nici obiectivele de protecţie ale acesteia.
Impactul asupra biodiversităţii este local, nesemnificativ, temporar şi reversibil, la finalizarea lucrărilor mediul va reveni la starea iniţială.

Impactul asupra aşezărilor umane, peisajului şi obiectivelor de interes public
Proiectul este amplasat in afara zonelor rezidentiale iar organizarea de şantier va fi amplasata la limita acesteia.
De asemenea, in amplasamentul proiectului nu există monumente istorice şi de arhitectură, zone de interes tradiţional sau alte zone asupra cărora a fost instituit un regim de restricţie.
Impactul asupra peisajului se va manifesta mai ales in perioada realizării lucrărilor, ca urmare a prezenţei utilajelor, a fronturilor de lucru şi a muncitorilor, impact ce va fi diminuat prin imprejmuirea santierul si organizarii depozitarilor strict local sau in cadrul organizării de şantier.
In perioada de exploatare a podului peste paraul Sugatag nu va exista impact asupra peisajului, podul fiind deja integrat in peisaj.
Prin urmare realizarea lucrarilor de reparatii si exploatarea podului peste paraul Sugatag, se estimeaza ca nu va avea un impact asupra aşezărilor umane şi obiective de interes public, a peisajului si a obiectivelor aparţinând patrimoniului istoric şi cultural, acestea nefiind prezente in amplasamentul proiectului.

2. Extinderea impactului, habitate/specii afectate

Impactul proiectului este local, se manifestă numai in amplasamentul proiectului, fără afectarea spaţiilor din vecinătate.
Dealtfel si in amplasamentul proiectului impactul asupra factorilor de mediu, se poate spune ca va avea caracterul unui impact negative moderat, iar din punct de vedere al complexitatii se poate clasifica ca fiind deasemenea moderat.
In amplasamentul proiectului nu au fost identificate habitate de interes comunitar ce ar putea fi afectate de realizarea proiectului.
Speciile de faună identificabile se refera la amfibieni, iar probabilitatea ca acestia sa fie prezenti in cadrul frontului de lucru este redusa, doar primavara in perioada de reproducere, in cazul tritonului carpatic, fata de buhaiul de balta a carui prezenta este relative ridicata.

3. Marimea si complexitatea impactului

În procesul de evaluare a impactului potențial asupra mediului pot fi utilizate judecăți calitative, bazate pe datele proiectului propus și pe cunoașterea zonei în care urmează să fie implementat proiectul.

In general cuantificarea severității impactului potențial, descrierea impactului si consecintele acestuia, poate fi detaliat ca în tabelul de mai jos:

Severitate impact	Consecința și cuantificare	Descrierea impactului
5	Catastrofal	Efect masiv – Prejudiciu adus mediului persistent şi grav sau un inconvenient grav, extins pe o suprafaţă mare. Din punct de vedere al utilizării comerciale sau recreaţionale sau al conservării naturii, implică o pierdere economică majoră. Depăşire mare, constantă, a valorilor limită stabilite prin legislaţie.
4	Grav	Efect major – Prejudiciu grav adus mediului. Compania trebuie să ia măsuri la scară extinsă pentru a readuce mediul distrus sau poluat la starea iniţială. Numeroase depăşiri ale valorilor limită stabilite prin legislaţie sau reglementări.
3	Critic	Efect localizat - Depăşiri repetate ale valorilor limită stabilite prin legislaţie sau reglementări. Afectează vecinătatea. Recuperarea prejudiciului limitat în decurs de un an.
2	Marginal	Efect minor – Prejudiciu suficient de mare pentru a produce eventual un impact asupra mediului. O singură depăşire a valorilor limită stabilite prin legislaţie sau reglementări. Nici un efect permanent asupra mediului.
1	Neglijabil	Efect minor – Prejudiciu adus mediului local. Limitat la limitele amplasamentului.
0	Zero	Nici un impact.
+	Pozitiv	Impact benefic – îmbunătăţeşte mediul şi condiţiile iniţiale.

Fiind adeseori dificil să se compare în mod unitar impactul asupra mediului în diferite contexte, în evaluarea aspectelor de mediu se pune accent pe relații specifice cauză și efect.

Pentru a desemna o probabilitate a fiecărei manifestări/forme de impact, sunt definite și ierarhizate cinci criterii. Criteriile de probabilitate sunt reprezentate în tabelul de mai jos. Nivelul cinci „sigur” reprezintă cea mai mare probabilitate ca manifestarea formei de impact să se producă sau faptul că este vorba de o formă de impact/manifestare caracteristică exploatării normale a respectivului obiectiv.

Categoria probabilitate	Cuantificare nivel	Definirea manifestării
Sigur	5	Manifestarea se va produce în condiţii de funcţionare normală
Foarte probabil	4	Manifestarea se va produce foarte probabil în condiţii de funcţionare normală
Probabil	3	Manifestarea se va produce probabil la un moment dat în condiţii de funcţionare normală
Improbabil	2	Manifestarea nu este probabilă, dar poate avea loc la un moment dat în condiţii de funcţionare normală
Foarte puţin probabil	1	Este foarte puţin probabil ca manifestarea să aibă loc în condiţii de funcţionare normală, dar poate avea loc în condiţii excepţionale

Pentru fiecare dintre diferitele riscuri se desemnează un nivel de importanță pe baza severității și probabilității pornind de la criteriile prezentate în tabelul de mai sus.

Semnificația impactului este exprimată ca produs al severității și probabilității ca activitatea să aibă loc, exprimat după cum urmează:

Semnificație(nivel de impact)= Severitate X Probabilitate

Nivelul de risc este apoi determinat cu ajutorul matricei de mai jos unde:

H – impact de mare însemnătate, nu mai este posibilă nici o altă măsură de reducere fezabilă sau eficientă economic, trebuie asigurate despăgubiri sau alte forme de diminuare;

M – impact de însemnătate medie, trebuie confirmat că impactul rezidual a fost supus tuturor formelor de impact de diminuare fezabile și economice eficiente;

L – impact de însemnătate redusă, nu necesită alte diminuări.

	Probabilitate				
Severitate	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
5	**5**	**10**	**15**	**20**	**25**
4	**4**	**8**	**12**	**16**	**20**
3	**3**	**6**	**9**	**12**	**15**
2	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**
1	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Semnificație	**L**		**M**		**= H**

În evaluarea impactului potențial sunt avute în vedere și următoarele forme de manifestare sau efecte:

- pozitiv sau negativ;
- apare direct sau indirect în urma activităților proiectului;
- efecte cumulative;
- efecte transfrontaliere;
- intinderea geografică a ariei de impact;
- durata și frecvența impactului;
- sensibilitatea receptorului și reversibilitate impactului.

Pentru fiecare din aspecte de mediu/factori de mediu considerați relevanți pentru proiectul supus avizării a fost făcută o evaluare generală a formelor de impact și a măsurilor de control și diminuare a acestora pornind de la sursele de emisie a poluanților.

4. Probabilitatea impactului

Având in vedere specificul lucrărilor propuse şi caracteristicile amplasamentului, impactul asupra elementelor de mediu se va manifesta mai ales in perioada de construire, strict in amplasamentul proiectului şi pe durata de lucru.

In perioada de construire impactul surselor potential poluatoare se va manifesta mai ales in urmatoarele actiuni:

- executarea propriu-zisa a lucrarilor de remediere la pod;
- traficul auto in santier si functionarea utilajelor;
- organizarea de santier.

5. Durata, frecventa si reversibilitatea impactului

Impactul este nesemnificativ, local, temporar şi reversibil si va include efecte directe si indirecte, pe termen scurt, fara insa a aduce prejudicii de mare importanta.

Se manifestă in perioada execuţiei lucrărilor. La finalizarea lucrărilor de construcţie, mediul va reveni la starea iniţială, cu excepţia spaţiilor ocupate permanent de lucrări.

Toate categoriile de surse asociate etapei de construire si de operare, vor fi surse nedirijate, liniare de suprafata, avand un impact strict local, temporar, reversibil si de nivel minim moderat, sursele dispar

la finalizarea lucrarilor, iar mediul revine la starea initiala, fara a fi afectata calitatea factorilor de mediu.

6. Măsuri de reducere/eliminare a impactului

Ansamblul de masuri pentru reducerea/eliminarea impactului proiectului, cuprinde masuri specifice pentru fiecare etapa de implementare a proiectului si anume:
- etapa de pregatire si de incepere lucrarilor;
- organizarea de santier si baza tehnologica;
- executia propriuzisa a lucrarilor;
- refacerea amplasamentului la finalizarea lucrarilor, atat pe amplasamentul obiectivului, cat si pe amplasamentul bazei tehnologice;
- etapa de operare.

Natura lucrarilor proiectate nu necesita prevederea si dotarea cu instalatii speciale pentru eliminarea/reducerea impactului, dar se impune prevederea si aplicarea unor masuri specifice.
Masurile de reducere a efectelor asupra elementelor de mediu au fost prevazute inca din etapa de proiectare, toate lucrările de construire si reabilitare a podului fiind dimensionate conform legislaţiei în vigoare, în conformitate cu prevederile reglementărilor de mediu, atat pentru a nu afecta calitatea factorilor de mediu, cat si pentru a asigura exploatarea ulterioara a obiectivului la parametrii aprobati.

Deoarece sursele de poluare a mediului sunt specifice etapelor de generare si sunt surse in general difuze, nu este cazul utilizării unor instalaţii pentru reţinerea şi dispersia poluanţilor in mediu, urmand ca pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu sa fie adoptate măsuri specifice in functie de etapele de realizare a proiectului, enumerate mai sus si indeosebi in etapa de construire si etapa de operare.
Măsurile de reducere a impactului au fost stabilite incepand cu alegerea solutiilor constructive pentru obiectivul propus, tinindu-se cont de evitarea modificării calităţii factorilor de mediu in amplasamentul proiectului.

Deasemenea pentru reducerea impactului asupra mediului al organizării de şantier vor fi respectate unele măsuri specifice activitatii de organizare a realizarii lucrarilor, masuri care sunt prezentate in detaliu in capitolul referitor la organizarea de santier.

Pentru etapa de operare pe langa elementele constructive prevazute in proiect vor fi prevazute masuri de intretinere si operare specifice domeniului de exploatare a drumurilor si lucrarilor aferente, nefiind prevazute instalatii speciale pentru eliminarea/reducerea impactului asupra mediului.

Masurile detaliate propuse pentru de reducere/eliminare a impactului asupra mediului, se regasesc cu precadere in capitolele privind efectele semnificative potentiale asupra mediului si organizarea de santier.

7. Impact transfrontier

Nu este cazul încadrării proiectului în prevederile Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare, deoarece, deşi amplasamentul analizat este situat in vecinatatea granitei cu Ucraina, o distanţă de cca. 1000 m de granița, impactul asupra mediului se manifestă numai pe amplasamentul proiectului, fara a afecta calitatea mediului din statul vecin.

Mai mult se poate vorbi de un impact pozitiv in contextul economiei transfrontalieră competitivă la nivel regional, avand in vedere ca se imbunatateste accesul în, din şi între diferitele zone ale regiunii. Se poate mentiona ca pentru partea română a graniţei, in Maramureş, drumurile secundare permit accesul către Ucraina prin intermediul drumurilor europene E81 şi E85.

VIII. MONITORIZAREA MEDIULUI

1. Dotări şi măsuri pentru controlul emisiilor de poluanţi(monitoringul emisiilor si a calitatii factorilor de mediu)

Monitorizarea constituie mecanismul care permite verificarea eficienţei măsurilor adoptate pentru reducerea impactului obiectivului asupra mediului, atat in etapele premergatoare de organizare a executiei lucrarilor, in etapa de executie a lucrarilor inclusiv pentru organizarea de santier, in etapa de functionare cat si in perioada de postutilizare.

Activitatile de reducere a impactului si de monitorizare se vor desfasura in paralel cu activitatile propriu-zise si vor fi declansate odta cu deplasarea lucratorilor, utilajelor si/sau maerialelor pe ampasament si se vor incheia cu finalizarea lucrarilor.

In vederea supravegherii calitatii factorilor de mediu si amonitorizarii activitatii se propune o monitorizare lunara a performantelor privind protectia mediului, respectiv conformarea cu normele impuse prin legislatia in vigoare.

Monitorizarea factorilor de mediu in scopul urmăririi eficienţei măsurilor aplicate, cât şi pentru a stabili măsuri corective in cazul neincadrării in normele specifice se va face conform unui plan de monitorizare in care au fost propuse urmatoarele:

• parametrii de monitorizare a factorilor de mediu in perioada realizarii lucrarilor de construire in cadrul frontului de lucru si a organizarii de santier:

- pentru aer: concentraţia de SOx, NOx, NH3, pulberi totale in suspensie şi pulberi sedimentabile in perimetrul organizării de şantier şi in frontul de lucru – frecvenţa se va stabili de autoritatea competenta;
- pentru determinarea nivelului zgomotului şi a vibraţiilor: măsurători la solicitarea autoritatilor competente in cadrul fiecărui front de lucru;
- pentru apă: la cererea si/sau conform cerintelor din actul de reglementare emis de autoritaea competenta in domeniul gospodaririi apelor;
- pentru sol: determinarea periodica a concentraţiilor de hidrocarburi in perimetrul organizarii de santier si a frontului de lucru, sau la soliritatiilor competente;
- pentru biodiversitate: monitorizări periodice in amplasamentul proiectului a starii vegetatiei si faunei din vecinatatea proiectului;
- deşeuri: păstrarea evidenţei cantităţii şi tipurilor de deşeuri conform HG 856/2002, modul de eliminare a acestora.

• masuri in perioada execuţiei lucrărilor de reabilitare a podului:
- identificarea şi monitorizarea surselor de poluare;
- urmarirea si determinarea periodica a nivelului de zgomot pe durata lucrărilor;
- verificarea periodică a parcului de utilaje pentru depistarea eventualelor defecţiuni;
- gestionarea controlată a deşeurilor rezultate atât pe amplasamentul organizării de şantier, cât şi in zona frontului de lucru;
- stabilirea unui program de intervenţie in cazul in care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu aer, apă, sol nu se incadrează in limitele impuse de legislaţia in vigoare;
- stabilirea si respectarea programului de prevenire şi combatere a poluării accidentale: măsuri necesare a fi luate, echipe de intervenţie, dotări şi echipamente pentru intervenţie in caz de accident;
- organizarea unui sistem privind avertizarea populatiei si de identificare a disconfortului generat de activitatile desfasurate atat in incinta organizarii de santier cat si in zona frontului de lucru.

• parametrii de monitorizare a factorilor de mediu in perioada de operare a podului:
- pentru apă: verificarea stării sistemului de captare şi epurare a apelor pluviale care spală platforma drumului;
- pentru aer: determinarea la solicitarea autoritatii competente a concentraţiei de SOx, NOx, NH3, pulberi totale in suspensie şi pulberi sedimentabile;
- pentru zgomot: măsurarea nivelului zgomotului in amplasamentul podului la solicitarea autoritatii competente;
- pentru sol: monitorizarea concentraţiilor de poluanţi din sol, in vecinatatea amprizei drumului, la solicitarea autoritatilor competente;
- pentru biodiversitate: monitorizarea periodica a stării vegetaţiei şi faunei, in vecinătatea podului şi a gradului de refacere a suprafeţelor afectate temporar de lucrări.

Rezultatele monitorizării vor fi raportate anual către Agenţia pentru Protecţia Mediului Maramures şi către celelalte autorităţi competente.

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

Monitorizarea mediului pe amplasamentul podului peste paraul Sugatag se va face pe o perioada specificata de autoritatea competenta de mediu dupa finalizarea lucrarilor de reabilitare a podului.

In cazul in care nu vor fi inregistrate depăşiri ale valorilor maxime admisibile conform legislaţiei in vigoare, autoritatea competenta de mediu poate decide incetarea monitorizarii ulterioare, in totalitate sau doar pentru anumiti factori de mediu(cum ar fi biodiversitatea, unele specii si habitate protejate).

In situaţia in care vor fi depăsite valorile maxime admisibile, monitorizarea va continua şi vor fi adoptate măsurile necesare pentru reducerea impactului.

In perioada de exploatare a podului, monitorizarea factorilor de mediu va face parte din activitatea de exploatare si intretinere, fiind organizata prin grija beneficiarului, care va trebui sa aloce fondurile necesare acestei activitati.

In perioada realizării lucrărilor de reparatie la podul peste paraul Sugatag, constructorul va trebui să folosească tehnologii şi echipamente de lucru prietenoase cu mediul, care să asigure reducerea emisiilor de noxe şi să respecte toate măsurile de protecţie a mediului propuse in cadrul documentaţiei de mediu.

Pentru monitorizarea implementarii planului de monitorizare a activitatii din punct de vedere al protectiei mediului, va fi numit un responsabil de mediu.

2. Programul de urmarire curenta a comportarii in exploatare a lucrarilor proiectate(monitoringul tehnologic)

Pentru proiectele ce fac obiectul lucrarilor de reabilitare, cadrul general pentru desfasurarea activitatii de urmarire a comportarii in exploatare este stabilit prin legislatia specifica privind calitatea in constructii si urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor. Programul privind activitatile de urmarire curenta se refera la:

- **Imbracamintea asfaltica si sistemul rutier:**
  - urmarirea defectiunilor suprafetei de rulare(suprafata slefuita, suprafata exudata, suprafata siroita), cu indicarea datei cand a fost facuta constatarea, a numarului, lungimii acestora si pozitiei kilometrice;
  - urmarirea defectiunilor imbracamintei structurii rutiere(pelada, valuriri si refulari, suprafata poroasa, suprafata cu ciupituri, suprafata incretita, praguri, rupturi de margine), cu indicarea datei cand a fost facuta constatarea, a numarului, lungimii acestora si pozitiei kilometrice;
  - urmarirea defectiunilor structurii rutiere(fisuri si crapaturi, faiantari, fagase longitudinale, gropi), cu indicarea datei cand a fost facuta constatarea, a numarului, lungimii acestora si pozitiei kilometrice;
  - urmarirea defectiunilor complexului rutier(degradari din inghet - dezghet, tasari locale), cu indicarea datei cand a fost facuta constatarea, a numarului, iungimii acestora si pozitiei kilometrice;

  Datele se vor inregistra sub forma de fise sau grafice si se vor pastra pe suport magnetic. Masuratorile si observatiile se vor face lunar si imediat dupa aparitia unor situatii deosebite(ploi mari, cutremure, etc.).
- **Suprastructura, urmarirea starii tehnice privind:**
  - intradosul - carbonatari, infiltratii etc.;
  - zona rosturilor - infiltratii, degradari ale elemenelor de acoperire.

Datele se vor inregistra sub forma de fise sau grafice si se vor pastra pe suport magnetic. Aceste inregistrari vor contine pe langa cele mentionate mai sus, data la care s-a facut constatarea, deschiderea si lungimea pe care s-au produs aceste fenomene, etc. Masuratorile si observatiile se vor face lunar si imediat dupa aparitia unor situatii deosebite(ploi mari, cutremure, accidente, etc).

- **Infrastructura, urmarirea starii tehnice privind:**
  - culei - infiltratii, carbonatari.
- **Siguranta circulatiei**
  - urmarirea starii tehnice a elementelor semnalizarii verticale;
  - urmarirea starii tehnice a parapetilor de siguranta.

Datele se vor inregistra sub forma de fise sau grafice si se vor pastra pe suport magnetic.

Urmarirea starii tehnice se va face lunar cit si imediat dupa producerea unor evenimente(accidente, interventii in partea carosabila, ploi mari, cutremure, etc.).

Concluzii finale privind urmarirea comportarii podului in timp:

- Programul de urmarire a comportarii in exploatare stabilit va fi executat de catre personal desemnat de Beneficiar conform prevederilor "Regulamentului privind urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor"(HG 766/1997);
- Aceasta activitate trebuie corelata cu programul de intretinere, in scopul mentinerii aptitudinii la exploatare;
- Prelucrarea datelor se va face manual sau computerizat, iar in final toate inregistrarile si rezultatele prelucrarilor datelor primare vor fi stocate pe suport magnetic.
- Datele vor fi transmise pe suport magnetic catre Beneficiar pentru luare de decizii;
- Pe perioada executiei lucrarilor pana la receptia finala deciziile de interventie vor fi luate de catre Constructor si Inginer, iar ulterior de catre Beneficiar.

IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

A. Justificarea încadrării proiectului, în prevederile altor acte normative naţionale si comunitare

Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia comunitara(IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva cadru apa, Directiva cadru aer, Directiva cadru a deseurilor):

Principalele acte normative in ale caror prevederi se incadreaza proiectul propus, sunt următoarele:

• HG 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului(Anexa 2, articolul 10, litera e – construcţia drumurilor, porturilor şi instalaţiilor portuare), care transpune prevederile Directivei Consiliului 85/337/CEE din 27 iunie 1985 privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, cu modificarile si completarile ulterioare;

• Legea 211/2011 privind regimul deşeurilor cu modificările şi completarile ulterioare, care transpune Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deşeurile şi de abrogare a anumitor directive;

• Legea apelor 107/1996 cu modificările şi completările ulterioare, care transpune Directiva Cadru privind Apa 2000/60/CE;

• OUG 57/2007 privind regimul arilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, care transpun prevederile directivelor europene in domeniul protectiei naturii, conservarea pasarilor, precum si conservarea habitatelor naturale si a speciilor de flora si fauna salbatica;

Activitatea propusă prin proiect nu cade sub incidenţa prevederilor:

• Legii 278/2013 privind emisiile industriale;

• HG 804/2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanţe periculoase.

Activităţile desfăşurate în perioada de construcţie şi exploatare vor respecta prevederile Legii 267/2006 pentru aprobarea OUG 195/2005 privind protectia mediului.

Nu este cazul incadrării proiectului in prevederile altor acte normative naţionale care transpun legislaţia comunitară.

B. Mentiuni privind planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face parte proiectul si actul normativ prin care a fost aprobat

Proiectul se incadreaza in planificarile si strategiile la nivel european, national, regional si judetean, care au legatura cu infrastructura de transport.
Pe plan local proiectul se supune reglementarilor Documentatiei de urbanism nr. 4802/1990, faza PUG, prelungita prin Hotararea Consiliului Local al comunei Remeti nr. 13/27.04.2017.
Proiectul se regaseste în cadrul programului de modernizare a infrastructurii pe DN 19, pentru care CNAIR SA Bucuresti - Directia Regionala de Drumuri si Poduri Cluj, a solicitat expertizarea tehnica a mai multor poduri pe sectorul Oradea si Sighetu Marmatiei, in vederea stabilirii lucrarilor de reparatii la partea de suprastructura, consolidarea fundatiilor, sau daca este cazul inlocuirea podurilor existente cu lucrari de traversare noi.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ŞANTIER

1. Amenajari necesare pentru organizarea de santier

In vederea asigurarii unei conduceri operative a executiei lucrarilor si pentru asigurarea conditiilor in vederea desfasurarii activitatii de baza in conditii optime, s-a elaborate un proiect de organizare a executiei lucrarilor, care cuprinde dotarile si masurile necesare pentru asigurarea din timp a materialelor, a utilajelor si a fortei de munca, precum si masurile necesare ca lucrarile sa se poata executa in ordinea tehnologica.
In acest sens este necesara realizarea unor spatii de depozitare a materialelor, a unor spatii tehnice specific pentru intretinerea si repararea utilajelor, spatii si dotari pentru personal, asigurarea temporara a utilitatilor.
Mentionam ca agregatele, betonul şi asfaltul nu vor fi depozitate in cadrul organizării de şantier, ci vor fi puse direct in operă.
In organizarea de şantier vor fi depozitate in special elementele prefabricate, elementele metalice şi lemnul, pe platformele amenajate in cadrul organizării de şantier.
Deasemenea se va instala cate un panou de identificare al santierului cu datele si detaliile cerute de legislatia in vigoare despre proiect, atat la sediul organizarii de santier cat si pe amplasamentul lucrarilor.
Organizarea de santier si organizarea executiei lucrarilor, intra in atributiile executantului lucrarilor, la intelegere si de comun acord cu beneficiarul, cu respectarea legislatiei specifice in vigoare.
Executantul lucrarilor va respecta proiectul tehnic, va consulta plansele de executie, memoriile de specialitate si caietele de sarcini generale si speciale, respectiv planul de organizare a executiei lucrarilor.
Lucrările necesare pentru organizarea de şantier nu au caracter definitiv, astfel incât la terminarea obiectivului acestea vor fi dezafectate in totalitate, iar zonele afectate de organizarea de şantier vor fi curăţate, in conformitate cu normele şi legile de protecţie a mediului.
Terenurile afectate temporar de organizarea de şantier vor fi reintroduse in circuitul initial.

Descrierea lucrărilor necesare organizării de şantier

Sediul organizării de şantier va fi folosit pentru depozitarea temporară a materialelor de construcţie şi a materiilor prime, pentru parcarea utilajelor şi autoutilitarelor folosite, amplasarea unor birouri, grup sanitar, a unui punct de prim ajutor, cu respectarea legislaţiei in vigoare.
Nu este cazul organizării de spaţii de locuit/cazare deoarece se va angaja in principal forţă de muncă locală, iar personalul de supervizare va fi cazat in zonele rezidenţiale din vecinătate.

Lucrările prevăzute în organizarea de şantier constau in amenajarea unei platforme pe care vor fi amplasate posibillele construcţii provizorii(împrejmuire, containere birou, magazie, grup sanitar etc.). De asemenea, se va avea in vedere asigurarea conditiilor pentru servirea mesei de catre personalul lucrator, asigurarea echipamentelor de protectie a lucratorilor, programul de lucru etc.
Natura lucrarilor si amplasamentul necesita ocuparea partiala a unei suprafete de aproximativ 2000 mp.
Se va realiza o imprejmuire ce va avea minim 2,50 m inaltime realizata din panouri netransparente, prinse intre ele sj fixate pe pamant.
In incinta organizarii de santier se vor executa/monta urmatoarele:
- containere birouri;
- containere vestiare;
- containere pentru magazie;
- containere pentru ateliere;
- parcare pentru angajati;
- grup sanitar(WC);
- platforma depozitat materiale de constructive;
- platforma parcare auto/utilaje;
- poarta/acces;
- imprejmuire sarma ghimpata.

Amplasarea organizării de şantier necesită executarea următoarelor lucrări:
• decopertarea stratului de sol fertil şi depozitarea acestuia in vecinătatea amplasamentului;
• nivelarea şi compactarea terenului;
• trasarea in teren a spaţiilor aferente construcţiilor, drumurilor de acces, spaţiilor de lucru, magaziilor, depozitelor de materii prime şi de deşeuri;
• platformele pentru stocarea temporară a pământului excavat şi de umplutură, a balastului, nisipului vor fi prevăzute cu şanţuri perimetrale pentru colectarea pierderilor antrenate de apele pluviale şi decantor pentru preepurarea apelor pluviale;
• platformele pentru depozitarea temporară a uleiurilor, vopselelor, diluanţilor, deşeurilor vor fi betonate, acoperite şi împrejmuite;
• vor fi montate separatoare de hidrocarburi in zonele de parcare a utilajelor şi in zonele de alimentare cu carburant.
• deasemenea, incinta organizării de şantier va fi dotată cu stâlpi electrici, cu corpuri de iluminat.
• sediul organizării de şantier va fi imprejmuit şi păzit.

Organizarea de şantier va fi dotată cu macara, platformă pentru depozitarea elementelor prefabricate, parcare pentru utilaje, autovehicule şi autoturisme, containere pentru birouri, pentru scule şi pentru magazie, precum şi vestiare cu toalete ecologice, instalatie de epurare şi rampa pentru spălare auto.
Apele uzate vor fi colectate şi evacuate de pe amplasament astfel incât să fie respectate prevederile normativele in vigoare privind calitatea apelor uzate evacuate.

2. Localizarea organizării de şantier şi a bazei de producţie

Punctul de lucru al organizării de şantier va fi ales de către executantul lucrarilor.
Organizarea de şantier va fi amplasată in/sau la limita intravilanului/zonelor rezidentiale, pe un terenuri atribuit de primaria localitatii, la distanţă de zonele protejate, in afara ariilor naturale protejate.
La alegerea sediului organizării de şantier se vor respectate următoarele criterii:
• amplasarea in afara sau la limita zonelor rezidenţiale;
• amplasarea in afara ariilor naturale protejate, la distanţă cât mai mare faţă de limita acestora;
• amplasarea la distanţă mare de albiile cursurilor de apă;
• terenurile ocupate sunt terenuri fara valoare conservativa sau agricole, astfel incât să nu fie necesare defrişări sau ocuparea unor terenuri cu valoare conservativă;
• nu implică devierea unor reţele aeriene sau subterane;
• accesul către sediul organizării de şantier şi fronturile de lucru se poate face pe drumurile de acces/exploatare existente;
• existenţa in vecinătatea sediului organizării de şantier a unor centre autorizate de unde se poate face aprovizionarea cu materii prime şi materiale de construcţie;
• posibilitatea asigurarii pazei permanente.

3. Impactul asupra mediului generat de organizarea de şantier

Primul impact al organizării de şantier se manifestă prin ocuparea temporară a unor suprafeţe de teren, forma de impact desi direct este redusă, ţinând cont că folosinţa actuală a terenurilor este fie fara valoare conservativade teren arabil fie teren neutilizat(eventual arabil), iar suprafaţa ocupată este relativ mică raportată la zona analizata.
In situatia in care utilitatile strict necesare, respectiv apa, energie, accesul in incinta organizarii de santier, sunt asigurate pe plan local si se respecta conditiile de mediu stabilite prin proiect, nu se estimeaza producerea unui impact semnificativ negativ asupra factorilor de mediu.
Nu va exista impact remanent, deoarece terenurile ocupate de organizarea de şantier vor fi refăcute şi redate destinaţiei iniţiale.
Deasemenea datorita emisiilor nesemnificative nu este necesar luarea unor masuri speciale pentru controlul emisiilor.

Alte forme de impact asociate organizării de şantier se refera la:
• Poluarea fonica datorata utilajelor si mijloacelor auto, in timpul manevrelor si circulatiei in incinta. Aceasta se va manifesta doar in timpul zilei, la pornirea si parcarea mijloacelor auto si a utilajelor.
• Poluarea aerului datorata utilajelor si mijloacelor auto, in urma proceselor de combustie a carburantilor, deasemenea in perioada de pornire oprire a utilajelor si mijloacelor auto.

• Impactul asupra ariilor natural si a biodversitatii este redus sau inexistent, avand in vedere amplasarea organizarii de santier in afara zonelor protejate.
• Impactul generat de producerea si eliminarea deseurilor, va fi unul redus datorita gestionarii eficiente a deseurilor si ambalajelor de deseuri, prin masuri de reducere a deseurilor generate, printr-un sistem de colectare efficient si prin colectarea sistematica a acestora si eliminarea de pe amplasament de catre firme acreditate.

Poluarea estimata doar in cazul organizarii de santier, nu va avea impact semnificativ asupra mediului deoarece vor fi limitate activitatile generatoare de impact, astfel incât emisiile de poluanţi să fie semnificativ diminuate.
Betonul şi mixtura asfaltică necesare pentru realizarea lucrărilor nu vor fi preparate in cadrul organizării de şantier, ci vor fi aduse de la centre autorizate pentru a reduce considerabil nivelul emisiilor de poluanţi atmosferici şi nivelul zgomotului in amplasamentul proiectului.
Deoarece vor fi adoptate tehnici de construcţie moderne şi vor fi utilizate utilaje silentioase, poluarea fonică nu va avea un impact semnificativ asupra mediului. Nivelul zgomotului va fi monitorizat permanent, iar in situaţia in care vor fi inregistrate depăşiri ale valorilor maxime admise vor fi adoptate măsuri adecvate: montarea unor panouri fonoabsorbante, sistarea lucrărilor, etc
Având in vedere ca amplasamentul organizării de şantier va fi ales intr-o zona in care nu au fost identificate specii si habitate de interes conservativ, impactul asupra biodiversităţii nu va fi semnificativ.

4. Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor in mediu in cadrul organizării de şantier

Sursele de poluanţi pentru fiecare factor de mediu şi instalaţiile pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor in mediu au fost descrise in cadrul capitolelor anterioare.
Proiectul nu implică producerea de substanţe sau materiale care ar putea afecta speciile şi/sau habitatele de interes comunitar pentru ariile naturale protejate.
Toate materialele necesare pentru realizarea proiectului şi deşeurile generate vor fi utilizate/manipulate, transportate şi stocate cu respectarea normelor in vigoare şi a măsurilor propuse pentru reducerea/eliminarea impactului potenţial asupra factorilor de mediu.

5. Dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi in mediu generate de organizarea de şantier

Pentru reducerea impactului asupra mediului al organizării de şantier vor fi respectate următoarele măsuri:
• organizarea de şantier va fi amplasată in afara arealelor sensibile(arii naturale protejate, păduri, albia râului, zone rezidenţiale)
• reducerea la minim a suprafeţelor ocupate de organizarea de şantier;
• depozitele de materiale vor fi acoperite sau inchise pentru a evita antrenarea acestora de către vânt sau apele din precipitaţii;
• depozitarea agregatelor se va face pe platforme betonate având pante şi rigole de evacuare a apelor;
• depozitarea şi păstrarea aditivilor in ambalajul original in încăperi uscate;

• spălarea autovehiculelor se va face numai in centre specializate;
• asigurarea şi păstrarea curăţeniei in zona fronturilor de lucru;
• adoptarea de tehnologii moderne pentru diminuarea emisiilor de pulberi;
• intreţinerea şi verificarea periodică a utilajelor pentru diminuarea emisiilor de pulberi sedimentabile;
• platforma organizării de şantier va fi dotată cu şanţuri perimetrale pentru colectarea apelor meteorice;
• deşeurile vor fi depozitate numai in cadrul organizării de şantier de unde vor fi preluate de o firmă specializată;
• imprejmuirea şantierului pentru limitarea emisiilor de praf, reducerea nivelului zgomotului şi a impactului vizual al şantierului;
• organizarea de şantier va fi imprejmuită;
• respectarea normelor legale privind prevenirea şi stingerea incendiilor;
• depozitarea materialelor inflamabile şi a celor periculoase in magazii incuiate, la distanţă mare de sursele de foc;
• materialele care pot fi direct puse in operă (pământ de umplutură, balast, piatră spartă) vor fi aduse in amplasamentul lucrărilor strict in momentul in care sunt necesare, nu vor fi create depozite intermediare;
• materialele care vor fi puse direct in operă vor fi aprovizionate treptat cu mijloace auto o dată cu execuţia lucrărilor, se aştern şi se compactează strat cu strat conform tehnologiei adoptate;
• materialele care trebuie depozitate(material de concasaj, prefabricate din beton) vor fi depozitate in spaţii special amenajate, dotate cu şanţuri perimetrale;
• frecvenţa aprovizionării depinde de programul de lucru al constructorului;
• suprafeţele afectate temporar de organizarea de şantier vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor de construcţie şi redate destinaţiei originale(vor fi reintroduse in circuitul initial).

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI

1. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, in caz de accidente şi/sau la incetarea activităţii

Spaţiile afectate temporar de lucrări vor fi limitate la minimul necesar şi vor fi strict marcate in teren.
Constructorul are obligaţia refacerii terenurilor afectate temporar de lucrări(amplasamentul organizării de şantier, zonele in care a fost depozitate materialele sau materialul din excavatii fertile/nefertil, alte spaţii afectate temporar de lucrări).
Inaintea inceperii lucrărilor de construcţie, solul fertil va fi excavat şi depozitat separat de materialul nefertil.
La finalizarea lucrărilor de construcţie, toate utilajele, deşeurile şi materialele de construcţie vor fi indepărtate din amplasamentul proiectului.
Dupa caz terenul afectat va fi compactat sau scarificat cu ajutorul unor utilaje corespunzatoare cu treceri suficiente pentru a reface amplasamentul.
Spaţiile afectate temporar de lucrări vor fi acoperite cu solul fertil excavat la inceperea lucrărilor. Unde este cazul se va face însămânţarea spaţiilor afectate temporar de lucrări, fara utilizarea de fertilizatori sau ingrăşăminte chimice.

In situaţia in care in timpul realizării lucrărilor de construcţie vor fi afectate drumurile sau zonele de acces in amplasamentul proiectului, acestea vor fi refăcute.
Pentru a limita impactul asupra drumurilor din zona analizată, pneurile utilajelor vor fi curăţate/spălate inainte de a pătrunde pe drumurile existente.
Utilajele vor fi verificate periodic, astfel incat emisiile de noxe să se încadreze in limitele legale şi să nu existe pericolul pierderilor de produse petroliere.

Măsuri PSI

La proiectarea şi execuţia lucrărilor s-au avut in vedere şi se vor respecta Normele de prevenire şi stingere a incendiilor, in vigoare.
Executantul va lua toate măsurile necesare privind prevenirea şi stingerea incendiilor pe durata execuţiei lucrărilor.
Organizarea de şantier va avea in vedere dotarea corespunzătoare prevăzută de normele generale de protecţie impotriva incendiilor la proiectarea şi realizarea construcţiilor şi instalaţiilor, precum si normele generale de prevenire şi stingere a incendiilor.
In spatiile amenajate din incinta organizarii de santier vor fi amplasate stingatoare. Pentru combaterea incendiilor santierulva fi dotat cu:
- Panou de incendiu cu scule specific(galeti, table, tarnacoape, lopeti, casmale, etc.);
- Lada cu nisip;
- Extintoare cu spuma si bioxid de carbon;
- Felinare de vant.

Executantul are obligaţia respectării tuturor normelor de prevenire şi stingere a incendiilor in vigoare la data execuţiei.

Masuri privind protectia sanitara si sociala a lucratorilor

In conformitate cu prevederile HG 300/2006, privind cerintele minime de Securitate si sanitate pentru santierele temporare sau mobile, exista obligativitatea elaborarii Planului proriu de Securitate si sanitate in munca, care identifica ansamblul riscurilor asociate proiectului si defineste ansamblul masurilor generale si specific de prevenire a riscurilor de accidente si imbolnavire profesionala la locurile de munca.
Planul propriu de securitate si sanatate in munca face parte din documentele de lucru de care trebuie sa tina seama toti factorii implicati pe toata durata desfasurarii fazelor de realizare a lucrarilor conform preprevederilor proiectului.
Asigurarea securitatii si sanatatii lucratorilor pe durata executarii lucrarilor are la baza aplicarea reglementarilor si cerintelor de securitate si sanatate din legislatia in domeniu, la stabilirea carora s-au avut in vedere principiile generale de prevenire si anume:
• evitarea riscurilor;
• evaluarea riscurilor care nu pot fi evitate;
• combaterea riscurilor la sursa;
• adaptarea muncii la om in ceea ce priveste proiectarea locurilor de munca, alegerea echipamentelor tehnice si a metodelor de munca;
• adaptarea la progresul tehnic;
• inlocuirea a ceea ce este periculos cu ceea ce nu este periculos, sau este mai putin periculos;

• dezvoltarea unei politici de prevenire cuprinzatoare si coerente, care sa cuprinda tehnologiile, organizarea muncii, conditiile de munca, relatii sociale, precum si influenta factorilor de mediu;
• adoptarea masurilor de protectie colectiva, care vor fi prioritare in raport cu masurile de protectie individuala;
• prevederea de instructiuni corespunzatoare pentru lucratori.

Prevederile acestui Plan de securitate si sanatate in munca si vor fi detaliate in Planurile proprii de securitate si sanatate in munca elaborate de antreprenorul si subantreprenorii lucrarilor care vor fi executate conform prezentului proiect si armonizate cu acesta.
Planul propriu de securitate si sanatate in munca trebuie prelucrat si insusit atat de catre personalul propriu cat si de catre pesonalul tuturor executantilor.
Pentru protectia lucratorilor din santier se vor asigura vestiare si grupuri sanitar ecologice mobile, atat in incinta santierului cat si in incinta organizarii de santier.
Aprovizionarea cu apa se va face fie prin racordarea la un bransament local existent in cazul organizarii de santier, fie prin aprovizionarea cu apa imbuteliata pentru lucratorii din santier.
Necesarul de energie electrica pentru organizarea de santier se va asigura printr-un bransament la reteaua nationala, si prin utilizarea unui grup electrogen in incinta santierului.
In ambele cazuri conductorii electrici vor fi protejati prin introducerea in tuburi de protective, conform normativelor departamentale in vigoare la data executiei lucrarilor.

Măsuri pentru respectarea normelor de tehnica securităţii şi protecţia muncii
Prevederile Planului propriu de securitate si sanatate in munca se vor aplica urmatoarelor activitati:
• organizarea de santier;
• pregatirea lucrarilor;
• executia lucrarilor;
• refacerea zonelor afectate temporar in timpul executiei lucrarilor.

In timpul execuţiei lucrărilor se vor urmări şi respecta toate normele specifice privind protecţia muncii, tehnica securităţii, sănătatea şi igiena muncii. Executantul va adopta şi asigura măsurile şi echipamentele necesare protejării personalului tehnic şi muncitor, va respecta normele corespunzătoare tehnologiilor de lucru, materialelor utilizate şi condiţiilor de execuţie, va dota corespunzător toate punctele de lucru şi va asigura incinta şantierului.
Deasemenea in vederea protejarii persoanelor din afara santierului, la inceperea lucrarilor se vor instala panouri inscriptionate cu „Santier in lucru” si se vor afisa datele caracteristice ale lucrarilor.
La execuţie se vor respecta prevederile legate de protecţia şi igiena muncii, conform actelor normative in vigoare, prevederile indicate nefiind limitative, constructorul având obligaţia de a lua toate măsurile suplimentare pe care le consideră necesare in vederea unei depline securităţi a muncii.
Prin aplicarea unui plan de management al riscului de mediu şi respectarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului, lucrările proiectate nu au efecte negative semnificative asupra solului, microclimatului, apelor de suprafaţă, vegetaţiei, faunei, peisajului sau a obiectivelor de interes cultural sau istoric.
Principalele acţiuni solicitate constructorului, in vederea limitării, reducerii sau eliminării efectelor impactului activităţilor desfăşurate asupra mediului sunt următoarele:

• conformarea proceselor/activităţilor desfăşurate cu prevederile legislaţiei aplicabile privind protecţia mediului;
• promovarea principiului dezvoltării durabile(utilizarea de echipamente performante cu consumuri reduse şi motoare nepoluante);
• asigurarea unei intreţineri corespunzătoare a echipamentelor şi instalaţiilor, astfel incât acestea să fie sigure in funcţionare şi să nu afecteze mediul;
• respectarea proiectului tehnic avizat;
• respectarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului şi a planului de monitorizare a mediului.

Posibilitatea de deversare accidentală a materialelor de construcţie şi a produselor petroliere este cu probabilitate mică de manifestare.

Pentru prevenirea şi reducerea probabilităţii de manifestare a hazardului in mediu se vor lua următoarele măsuri:
• instruirea personalului angajat;
• respectarea instrucţiunilor de montaj şi utilizare a echipamentelor, instalaţiilor şi mijloacelor auto;
• respectarea programelor de revizii – intreţinere;
• respectarea parametrilor de lucru ai echipamentelor, instalaţiilor şi mijloacelor auto;
• obţinerea tuturor actelor de reglementare necesare;
• respectarea distanţelor de siguranţă şi a măsurilor speciale pe linie PSI;
• asigurarea dotării corespunzătoare pentru intervenţie in caz de accident;
• respectarea reglementărilor in vigoare şi a condiţiilor impuse prin toate actele de reglementare;
• respectarea planului de prevenire şi intervenţie in caz de poluare accidentală etc.

2. Aspecte referitoare la prevenirea şi modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

Măsurile care trebuie adoptate pot fi structurate pe două direcţii: măsuri preventive şi măsuri corective.

Măsuri preventive

Principalele măsuri care se pot lua pentru prevenirea producerii unor poluări accidentale sunt:
• întocmirea listei cu principalele activităţi ce pot cauza poluări accidentale, a substanţelor utilizate in timpul acestor activităţi(managementul deşeurilor, al hidrocarburilor şi al altor substanţe toxice) şi a punctelor in care se pot produce poluări accidentale(de exemplu in punctele de alimentare cu carburanţi a utilajelor);
• propunerea de măsuri pentru ca aceste activităţi să se desfăşoare in condiţii maxime de siguranţă astfel incât să fie diminuat/eliminat riscul producerii unor poluări accidentale;
• întocmirea unei liste cu stocul minim de mijloace şi materiale care trebuie să existe in cadrul organizării de şantier/fronturile de lucru pentru combaterea poluărilor accidentale;
• elaborarea unui program anual de instruire a lucrătorilor de la punctele critice şi a echipelor de intervenţie(cu menţionarea datelor când se face instruirea, locul instruirii, numele persoanei care asigură instruirea şi persoanele care participă);
• stabilirea colectivului constituit pentru combaterea poluărilor accidentale din personalul constructorului;
• stabilirea instituţiilor abilitate să intervină in cazul apariţiei unei poluări accidentale;
• raportarea şi păstrarea evidenţelor incidentelor de urgenţă;

• pregătirea şi intreţinerea echipamentelor de intervenţie;
• adoptarea unor măsuri pentru asigurarea siguranţei amplasamentului(imprejmuirea şantierului, depozitarea substanţelor periculoase in magazii incuiate);
• managementul adecvat al depozitelor de combustibili şi al punctelor de alimentare cu combustibili;
• pregătirea planului de acces a echipelor de intervenţie in amplasamentul proiectului in cazul producerii unei poluări accidentale/unei situaţii de urgenţă;
• pregătirea planului de evacuare a personalului constructorului/subcontractorilor din amplasamentul proiectului in situaţia producerii unor poluări accidentale/situaţii de urgenţă;
• desemnarea unor persoane responsabile cu acordarea primului ajutor(ingrijiri medicale) in situaţia producerii unor poluări accidentale/situaţii de urgenţă;
• asigurarea echipamentului individual de protecţie al personalului;
• intocmirea listei cu punctele critice in care se pot produce poluări accidentale;
• stabilirea componenţei echipelor de intervenţie ale executantului lucrărilor;
• stabilirea şi procurarea materialelor necesare pentru sistarea poluării accidentale, precum: trusă de deversare, extinctor mobil, furtun, hidrant, trusă de prim ajutor, autoutilitare pompieri, etc;
• stabilirea unităţilor care acordă spijin in cazul apariţiei unei poluări accidentale şi afişarea datelor de contact ale acestor unităţi.

Măsuri corective ce trebuie adoptate în cazul producerii unor poluări accidentale, pot fi sintetizate astfel:
• înştiinţarea operativă a Centrului operaţional din cadrul ISU al judeţului Maramures şi SGA Maramures, în cazul producerii unei poluări accidentale;
• izolarea perimetrului;
• identificarea sursei de poluare şi a cauzelor poluării;
• identificarea tipului poluantului(natura poluării şi durata fenomenului) şi evaluarea preliminară a impactului asupra mediului: (inflamabilitate, toxicitate prin ingerare-inhalare-atingere, interacţiuni periculoase cu alte substanţe);
• limitarea extinderii poluării, prin acţionarea rapidă şi eficientă a echipelor şi mijloacelor de intervenţie calificate de la:
- executantul lucrărilor;
- Comitetul Local pentru Situaţii de Urgenţă;
- SGA Maramures, ISUJ Maramures;
• introducerea unor restricţii temporare in amplasamentul lucrărilor;
• neutralizarea poluării şi decontaminarea perimetrului: colectare, depozitare intermediară, limitare răspândire pe sol sau in apă, neutralizare, absorbţie, distrugere prin incinerare, biodegradare, emulsionare, lichefiere, depozitare definitivă in condiţii de securitate pentru apă şi mediu, stingerea incendiilor, etc.

3. Aspece referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalaţiei

Ca principiu general ,lucrarile de baza, odata finalizate, sunt urmate de lucrari specifice de redare a amplasamentului la starea initiala, iar dupa terminarea lucrarilor, suprafata de teren ramasa libera se va reda in circuitul initial.

In situatia de fata lucrarile prezentate nu au impact semnificativ asupra mediului si nu produc deterioarea cadrului natural existent, neexistand nici o deteriorare a cadrului natural nici in perioada de executie nici in cea de exploatare.
Lucrările şi structurile provizorii care trebuie dezafectate la finalizarea proiectului sunt cele aferente organizării de şantier.
La terminarea lucrarilor se vor demonta toate lucrarile de organizare de santier si se va curata terenul din zona.
La finalizarea lucrărilor de construcţie, toate utilajele, deşeurile şi materialele de construcţie vor fi indepărtate din amplasamentul proiectului.
Deşeurile şi materialele de construcţie vor fi valorificate prin intermediul unei firme specializate.
Dupa caz terenul afectat va fi compactat sau scarificat cu ajutorul unor utilaje corespunzatoare cu treceri suficiente pentru a reface amplasamentul.
Spaţiile afectate temporar de lucrări vor fi acoperite cu solul fertil excavat la inceperea lucrărilor. Unde este cazul se va face însămânţarea spaţiilor afectate temporar de lucrări, fara utilizarea de fertilizatori sau ingrăşăminte chimice.

4. Modalităţi de refacere a stării iniţiale/reabilitare in vederea utilizării ulterioare a terenului

Toate spaţiile afectate temporar de lucrări vor fi aduse dupa caz, prin lucrări de scarificare/compactare şi acoperire cu solul fertil excavat initial, la o starea in care i se poate da o alta destinatie sau va fi readus la starea initiala.
Pentru respectarea prevederilor legale in domeniul protectiei mediului raspunde constructorul lucrarii si beneficiarul acestora.

XII. INFORMATII PRIVIND ESTIMAREA IMPACTULUI POTENTIAL ASUPRA ARIEI NATURAL PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR ROSCI 10358 PRICOP – HUTA CERTEZE

1. Descrierea succintă a proiectului

Drumul national DN 19 Oradea – Sighetu Marmatiei, traverseaza Valea Sugatag la km 201+641, in apropierea localitatii Piatra, pe un pod dalat executat in anul 1966 si proiectat/dimensionat la clasa E de incarcare.
Lucrarile proietului se desfasoara partial pe carosabilul DN 19 si partial in albia paraului Sugatag(Valea lui Francisc). Limitele de interventie fiind de cca. 32 m in lungul drumului, cca. 27,5 m pe cursul paraului si latimea maxima de lucru in albie intre 7,00 – 7,50 m. Suprafata totala ocupata de proiect este de cca. 1200 m(pod + lucrarile anexe: rampe, aparari de maluri, amenajare albie).
Podul este drept in aliniament, cu o deschidere, suprastructra fiind alcatuita dintr-o dala articulata monolit. Lumina podului are 4,90 m, cu o lungime a parapetului de 11, 07 m, lungimea totala a podului fiind de 12,00 m, considerand lungimea intre extremitatile zidurilor intoarse cu o singura deschidere de 5, 40 m.
Suprastructura
Podul are o latime totala de 9,05 m, din care:

- partea carosabila este de 7,05 m;
- trotuarele pietonale pe fiecare parte a podului, au o latime de 0,80 m fiecare;

- parapetul pietonal pe ambele parti ale podului, au o latime de 0,20 m fiecare.

Schema statica este dala articulata, structura de rezistenta a suprastructurii fiind formata dintr-o dala de beton armat avand o laatime de 8,20 m si o grosime de 50 cm, incadrata de console de cate 43 cm latime, care sustin trotuarele si parapetul pietonal.

Inaltimea libera sub pod de la luciul apei la intradosul dalei este de 2,15 m. Calea pe pod este alcatuita din imbracaminte asfaltica, asternuta peste pavajul din piatra cubica de granit, iar la marginea carosabilului pavelele sunt acoperite cu asfalt. Partea carosabila este incadrata cu borduri de piatra, parapetul este cu mana curenta si stalpi de beton, iar intre acestia sunt dispuse cate 3 tevi metalice rotunde.

Scurgerea apei de pe pod este asigurata partial.

Infrastructura

Infrastructura podului este formata din din doua culee masive din zidarie de piatra pe fundatii directe. La partea superioara a culeelor, pe o inaltime de 15 cm este turnata o bancheta a cuzinetilor din beton, pe care se reazama dala.

Impreuna cu bancheta au fost executate cele patru ziduri intoarse ala podului. Zidurile intoarse au fost turnate in continuarea culeelor.

Pe fata elevatiilor culeelor a fost executata o zidarie de piatra, pe o lungime de 7,15 m, largita la ambele capete cu beton de 50 cm, respectiv de 55 cm.

Racordarea cu terasamentele a fost facuta atat in amonte cat si in aval cu ajutorul a doua sferturi de con pereate, din care se pastreaza doar sferturile de con din amonte, cele din aval fiind distruse.

Lucrari in albie

Albia traversata de pod este o albie caracteristica zonei de munte, cu bolovani de dimensiuni mari in albia minora.

In amonte de pod pe malul drept, sfertul de con al podului se continua cu o aparare de mal realizata din anrocamente.

In aval, la capatul culeelor a fost realizat un prag de fund din piatra, care a mentinut la acelasi nivel talvegul de sub pod si a dat nastere unei minicascade care in timp a afuiat capatul culeei podului de pe malul drept din aval.

La cca. 5,00 m in amonte de pod, Valea Sugatag este traversata de doua conducte autoportante de utilitati.

Podul prezinta deficiente si degradari majore, in prezent podul fiind intr-o stare avansata de degradare datorita conditiilor climatice si datorita calitatii lucrarilor de intretinere care au fost evaluate la cca. 30%.

Deasemenea podul este depasit si din punct de vedere agabaritic datorira traficului actual aflat intr-o continua crestere.

In urma inspectarii podului, prin studiile/expertizele realizate s-au constatat urmatoarele probleme/deficiente:

- la suprastructura podului, cale si parapet:
  - infiltratii de apa prin dala si console datorita degradarii hidroizolatiei;
  - betonul din dala, console si parapet puternic degradat, cu armaturi dezvelite si ruginite;
  - beton cu aspect friabil si zone din beton exfoliat;
  - cuiburi de pietris si betoane segregate;
  - fisuri transversale si longitudinale la suprafata dalei;

- prezenta vegetatiei pe elementele suprastructurii;
- elemente de scurgere a apelor de pe pod inexistente;
- parapet pietonal intr-o stare avansata de degradare si parapet rutier inexistent;
- fisuri si faiantari in imbracamintea asfaltica

- la infrastructura podului, racordari cu terasamentele:
  - cuiburi de pietris si beton segregat;
  - zone din beton exfoliat si beton cu aspect friabil;
  - beton degradat prin carbonatare si aparitia de stalactite;
  - fisuri transversale si longitudinale la suprafata zidurilor intoarse;
  - crapaturi ale zidurilor intoarse datorita afuierilor si probabil a armarii insuficiente;
  - prezenta vegetatiei pe elementele infrastructurii;
  - rosturi de zidarie spalate de infiltratii;
  - uzura zidariei si dizlocarea ei in zona racordarii cu consolele trotuarelor.
- probleme/deficiente la nivelul albiei:
  - scari de acces in albie si casiuri inexistente;
  - depuneri de aluviuni si vegetale in albie;
  - afuieri locale la culeea mal stang si la racordarile cu tereasamnetele din aval de pod;
  - distrugerea lucrarilor de aparare(sferturile de con) din aval.

Desi podul prezinta deficiente si degradari majore se apreciaza ca poate fi reabilitat pentru a asigura parametrii necesari pentru un pod de drum national.
Pentru reabilitarea podului varianta constructiva aleasa, presupune realizarea urmatoarelor lucrari:

Suprastructura

- Se vor executa reparatii cu mortare speciale la intradosul dalei, pe zonele deteriorate. Pentru asigurarea conlucrarii dintre dala existenta si placa de suprabetonare, precum si pentru fixarea carcasei de armatura, se prevad conectori din otel beton, fixati in dala cu rasini epoxidice.
- Se va executa o placa de suprabetonare din beton armat clasa C35/45, cu urmatoarele dimensiuni: latimea totala 12,30 m, partea carosabila de 7,80 m(2x3,50 m benzi de circulatie, 2x0,40 m spatiu suplimentar datorita efectului optic de ingustare), grinda parapet de siguranta(tip H4B) 2x0,50 m, trotuare pietonale 2x1,50 m, grinda parapet pentru pozarea parapetului pietonal 2x0,25 m. Placa de suprabetonare va fi realizata cu panta transversala, astfel nu se va mai utiliza beton pe panta. Grosimea acestei placi este de minim 12 cm.
- Pentru asigurarea conlucrarii dintre dala existenta si placa de suprabetonare, precum si pentru fixarea carcasei de armatura, se prevad conectori din otel beton, fixati in dala cu rasina epoxidica.
- Refacerea caii de rulare, aceasta fiind alcatuita dintr-o izolatie performanta, protectie hidroizolatie din beton asfaltic BA8 de 3 cm si doua straturi de imbracaminte asfaltica, respectiv un strat de 4 cm de BAP16 si un strat de 4 cm de MAS16.
- Se va realiza un parapet rutier nou de tip H4B, precum si un parapet pietonal nou tip profile metalice zincate dechise.
- Se va realiza si hidroizolatia trotuarelor de pe zidurile intoarse. Trotuarele vor avea aceiasi structura rutiera ca partea carosabila fiind la acelasi nivel si avand aceiasi declivitate transversala.
- Evacuarea apelor de pe pod se realizeaza la capatul podului, prin intermediul casiurilor, care vor fi monolite sau realizate din elemente prefabricate.

Infrastructura

- Datorita infiltratiilor la culei, existenta rosturilor la zidaria de piatra, spalate de infiltratii si afuierea in zona culeilor, s-a dispus repararea elevatiilor si a zidurilor intoarse cu mortare speciale precum si protejatea zonelor erodate a rostului elevatie-fundatie.
- Pentru stoparea infiltratiilor, la decaparea caii in spatele culeelor se va realiza o cuneta din beton si dren pentru captarea apelor si o barbacana pentru evacuarea lor in conditii de siguranta. Zona respectiva se va hidroizola si se va executa un dren din piatra bruta.

Zonele de racordare si rampe de acces la pod

- Mentinerea profilului longitudinal actual al drumului in zona podului.
- Amenajarea rampelor de acces pe pod prin reprofilarea drumului prin frezarea acestuia.
- Realizarea unei structuri rutiere noi in zona podului. Structura rutiera noua va fi formata din urmatoarele straturi: 40 cm balast, 20 cm piatra sparta impanata, 8 cm anrobat bituminos AB31,5, 6 cm BAD20, 4cm MAS16.
- Se mentin aripile mai bune din amonte si aval, prin intermediu carora se face racordarea podului cu terasamentul.
- Dispunerea de placi de racordare 2x6 bucati din beton C20/25 cu lungimea de 3 m, in zona rampelor de racordare, avand lungimea de 3m, dispuse pe o grinda de rezemare pozata pe un prism de piatra sparta.

Amenajari in albie

- Realizarea unui prag de fund cu camera de linistire din beton C25/30, amplasat la cca. 6 m in aval fata de pod.
- Se va realiza un pereu de fund din beton C16/20 dispus pe un strat de balast.
- Construirea unui pinten din beton C25/30 pentru protejarea pereului atat in amonte cat si in aval.
- S-au prevazut risberme din bolovani in aval si amonte de pod.
- Lucrari de curatire, decolmatare si igienizare a albiei in zona podului.

Organizarea de santier

Vor fi luate in considerare urmatoarele activitati:

- organizarea de santier;
- pregatirea lucrarilor;
- executia lucrarilor.

Santierul va fi organizat de catre executantul lucrarii, la intelegere cu beneficiarul. Suprafata ocupata temporar va fi de cca. 2000 mp si va fi imprejmuita.

1.1 Distanţa faţă de aria naturală protejată de interes comunitar

Obiectivul este situat in extravilanul localitatii Piatra, in interiorul situl de importanta comunitara ROSCI0358 Pricop – Huta – Certeze, in partea de nord-vest a sitului, la o distanta de cca. 730 m fata de limita sitului, in lungul drumului in directia Sighetu Marmatiei.

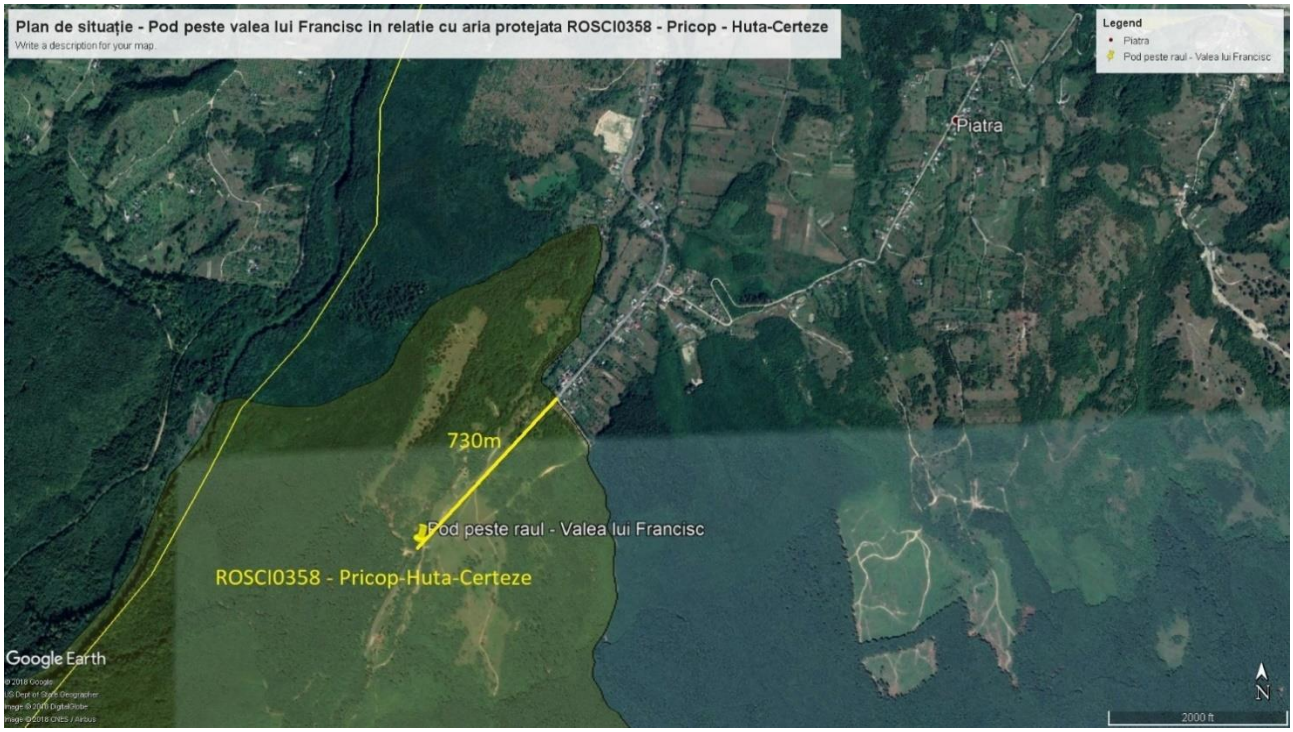


Fig. 15. Plan de Incadrare in zona

1.2 Ccoordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului

Lucrarea este amplasata in extravilanul localitatii Piatra, sat apartinator comunei Remeti, situata in partea de nord a judetului Maramures, spre limita cu judetul Satu Mare, pe drumul national DN 19 la km 201+641.

DN 19 strabate situl in partea de nord-vest avand distante cuprinse intre 800 m si 2,500 km fata de limita sitului, pe directia nord-est – sud-vest, paralel raul Tisa si implicit cu granita dinspre Ucraina.

Coordonatele STEREO 70 pentru amplasamentul podului sunt redate in tabelul de mai jos:

Tabel 3. Inventar de coordonate puncte de contur

Nr. pct.	Coordonate pct. contur		Lungimi laturi D(i,i+l)
	X	Y	
1	721796.284	390016.222	9.250
2	721790.485	390023.428	10.891
3	721782.002	390016.597	9.248
4	721787.556	390009.203	11.200
S(1)=102,13 mp; P=40.598 m			

2. Numele şi codul ariei naturale protejate de interes comunitar

Obiectivul este situat in situl de importanta comunitara ROSCI0358 Pricop – Huta – Certeze.

Aria naturală protejată Pricop – Huta – Certeze a fost inclus în rețeaua ecologică europeană Natura 2000, fiind declarat sit de importanță comunitară prin Ord. 2387/2011, care modifică și completează Ord. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

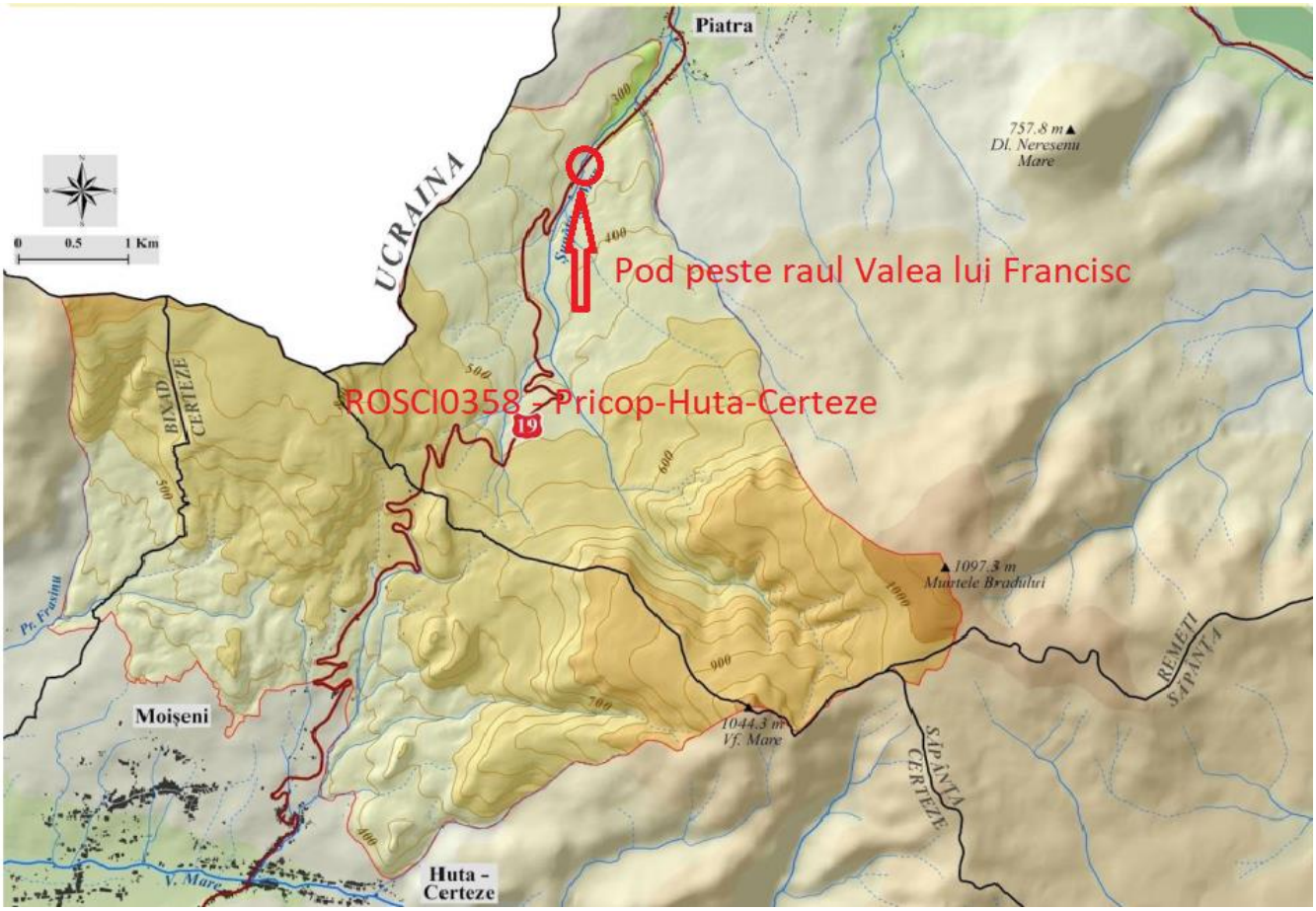


Fig. 16. Amplasare pod in aria protejata

Situl Pricop Huta-Certeze a fost creat, in primul rand pentru a asigura un culoar de migratie transfrontaliera functional pentru mamiferele carnivore mari(urs, lup, ras) intre Muntii vulcanici ai ignisului si Oasului, separate de pasul HutaCerteze.

Fisa standard a sitului a fost actualizata in anul 2016.

Anterior situl a fost in administrarea asociatiei **„Asociaţia HEIDENRÖSLEIN”.**

Limite

Situl Natura 2000 ROSCI0358 Pricop-Huta Certeze, se afla in nord-vestul tarii, la granita cu Ucraina si face parte din reteaua de arii protejate menita sa protejeze natura Tarii Maramuresului si Oasului.

Situl **ROSCI0358 Pricop-Huta Certeze** se suprapune peste judeţele Maramureş (50%) şi Satu Mare (50%) şi pe suprafeţele următoarelor unităţi administrative teritoriale: în judeţul Satu Mare – Bixad (3%), Certeze (13%); în judeţul Maramureş – Remeţi (23%) şi Săpânţa (1%).

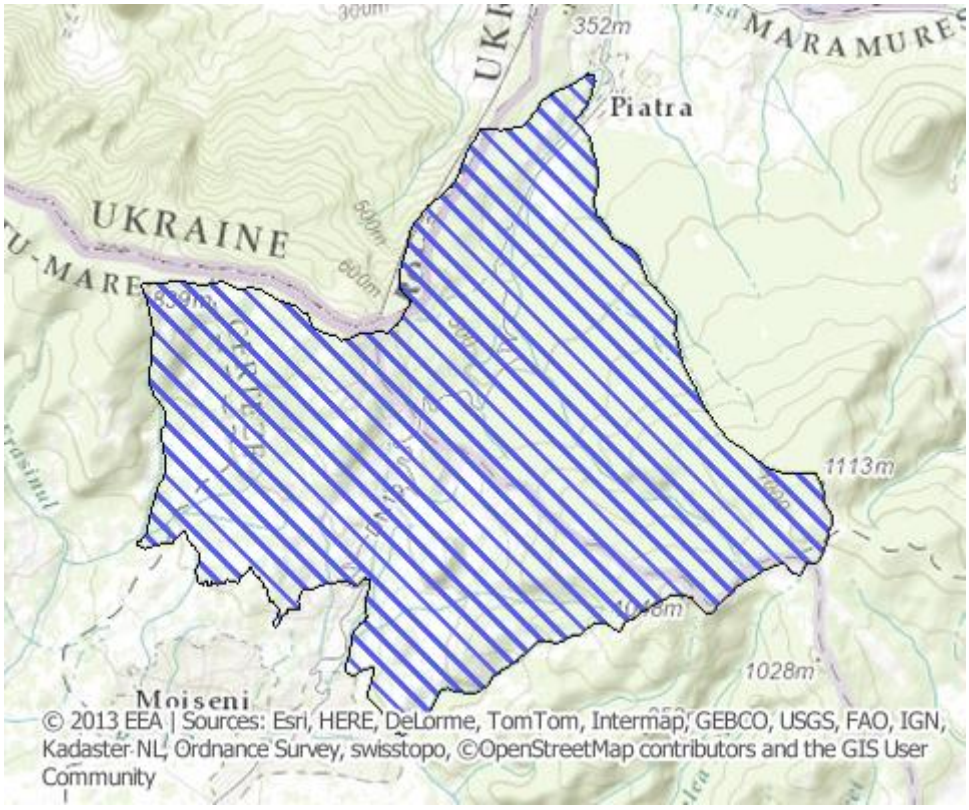


Fig. 17. Plan Situl Natura 2000 ROSCI0358 Pricop-Huta Certeze

Coordonatele geografice ala sitului: longitudine – 23.0137666; latitudine – 47.0075472; suprafata sitului este de 3168 ha

Date geografice

Regiunea biogeografica geografica in care este incadrat situl este cea continentala pec ca. 16,49% si alpina pe cca. 83,51 % din suprafata.

Situl Pricop Huta-Certeze protejează un areal forestier situat în jurul pasului omonim care leagă masele vulcanice andezitice miocene ale Munților Oașului și Igniș, spre nord-vest mărginindu-se cu granița cu Ucraina. Deși altitudinile sunt modeste, între 268 și 1104 m, situl dominat de păduri este situat în întregime în etajul fagului, din cauza climatului umed și răcoros, atlantic cu influențe baltice, cu precipitații medii multianuale peste 700 – 750 mm și temperaturi de 8 – 90C, munții vulcanici barând masele de aer umed care traversează dinspre vest Depresiunea Panonică.

Situl cuprinde o arie din vestul Muntilor Oasului cu piemontul aferent. Masivul este vulcanic, cu andesite si piroclastite. Pasul Huta, cuprins în sit, este pe cumpana apelor între afluenti ai Turului si ai Tisei. Clima este racoroasa si umeda. Vegetatia este dominata de fagete cu carpen; apar si numeroase pajisti si fânete.

3. Prezenţa şi efectivele/suprafeţele acoperite de specii şi habitate de interes comunitar în zona proiectului

Caracteristicile generale ale sitului sunt evidentiate mai jos:

Cod	Acoperire(%)	Clasa de habitate
N14	14,96	Pasuni
N15	3,40	Alte erenuri arabile
N16	54,88	Paduri foioase
N19	14.87	Paduri amestec
N26	11,87	Habitate de paduri(paduri in tranzitie)

Arealul forestier din sit, încă masiv și bine conservat, cuprinde cel puțin trei tipuri de habitate forestiere(dintre care două de fãgete) și cinci de pajiști și stâncării.
Situl protejeaza 3 habitate nominalizate in Directiva Habitate si 7 specii specificate in Directiva Natura 2000.
Tipurile de habitate prezente in fisa standard sunt precizate dupa cum urmeaza:
- Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum, cod 9130, care reprezinta cca. 43% din sit;
- Paduri dacice de fag(Symphyto-Fagion), cod 91V0, care reprezinta cca. 23% din sit;
- Paduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum, cod 9170, care reprezinta cca. 2% din sit.

Evaluarea starii de conservare pentru cele trei habitate este B - conservare buna. Evaluarea globala a valorii sitului din punct de vedere al conservarii tipului respectiv de habitat natural, este B - valoare buna pentru padurile de fag(cod 9130 si 91V0) si C - valoare considerabila pentru padurile de stejar cu carpen.
Speciile de mamifere **enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE si speciile de amfibieni si reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE**, prezente in fisa standard sunt precizate mai jos:

Cod	Denumire stiintifica	Observatii
Speciile de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE		
1304	*Rhinolophus ferrumequinum*(liliac mare cu potcoava)	Evaluarea starii de conservare pentru mamiferele specificate in fisa sitului este B - conservare buna. Evaluarea globala a valorii sitului pentru conservarea speciilor respective de habitat natural, este B - valoare buna pentru toate speciile de mamifere specificate in formular.
1361	*Lynx lynx*(ras)	
1352*	*Canis lupus*(lup)	
1354*	*Ursus arctos*(urs)	
Specii de amfibieni si reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE		
2001	*Triturus montandoni*(triton carpatic)	Evaluarea starii de conservare pentru speciile din sit este B - conservare buna pentru speciile bombina variegate si triturus cristatus si A – conservare excelenta cu elemente in stare excelenta pentru triturus montandoni. Evaluarea globala a valorii sitului din punct de vedere al conservarii speciilor respective, este B - valoare buna pentru speciile bombina variegate si triturus cristatus si A – valoare excelenta pentru triturus montandoni.
1193	*Bombina variegate*(izvoras cu burta galbena)	
1166	*Triturus cristatus*(triton cu creasta)	

Speciile de lilieci și amfibieni(dintre care se remarcă populațiile speciei endemice regionale pentru Carpații Orientali și Păduroși Triturus montandoni) sunt bine conservate în arealul forestier din sit, încă masiv și bine conservat.
Deși în fișa standard a sitului este menționat „important pentru lilieci şi amfibieni” situl în realitate are rolul cel mai important de coridor ecologic pentru mamifere mari, fiind suprapus arealului de îngustare dat de pasul Huta-Certeze, dintre masivele forestiere din cele două masive muntoase vulcanice menționate anterior. Astfel, situl asigură conexiunea între populațiile de carnivore mari (urs, lup și râs) dar și de cerb din Munții Oaș, Igniș și Polean (Ucraina), dar asigură și trecerea liberă a acestor specii din Ucraina în România, peste arealul de graniță lung de 5,6 km. Aceasta este doar o fâșie lată de 20-30 m acoperită cu tufărișuri dese și trebuie în continuare menținută permeabilă pentru mamiferele mari.

Descrierea principalelor specii situate in zona proiectului

In „Fișa standard” a sitului este menționat ca situl este „important pentru lilieci şi amfibieni”. Mai jos sunt prezentate extrase din fisa specie pentru speciile relevante care s-ar putea identifica in zona proiectului.

Liliacul mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Distribuţia în România:

În România este o specie răspândită şi relative comună, în special în, Carpatii Meridionali şi Occidentali, cu câteva înregistrări în Carpaţii Orientali şi în Dobrogea.

Biologia şi ecologia speciei:

Vara se adăposteşte în peşteri, mine părăsite sau clădiri; hibernează în primul rând în adăposturi subterane.

Liliacul mare cu potcoavă necesită un mozaic de habitate cu structură variată, incluzând păduri de foioase, pășuni, livezi, legate între ele de structuri lineare, şiruri de arbori, garduri vii. Păşunatul contribuie în mod semnificativ la creşterea cantităţii surselor de hrană disponibile pentru specie, prin prezenţa coleopterelor din familia Scarabaeidae. Pădurile mature de foioase şi cele de luncă joacă de asemenea un rol foarte important pentru supravieţuirea speciei

Nu agreeaza poluarea surselor de apa, fapt ce necesita masuri de prevenire a poluării acestor surse. Deasemenea reactioneaza la zgomot si lumina intense deaceea se impune limitarea poluării fonice şi luminoase în apropierea adăposturilor, rutelor de zbor şi habitatelor de hrănire.

Triturus montandoni - triton carpatic

Este un triton de dimensiuni mici, atingând o lungime maximă de până la 10 cm inclusiv coada. Trăieşte în zone de deal şi de munte, la altitudini cuprinse între 200 m (la limita nordică de răspândire) şi până la 2000 m, mai frecvent între 500 şi 1500 m. Foloseşte orice ochi de apă stătătoare pentru reproducere, de la şanţuri de pe marginea drumului până la lacuri. Este cea mai terestră specie de triton de la noi, petrecând cel mai puţin timp în apă. Primăvara, adulţii pot fi uşor observaţi când se adună în bălţi temporare şi lacuri pentru reproducere. Părăsesc apa devreme, după care pot fi doar întâmplător găsiţi ascunşi sub buşteni sau pietre, în vecinătatea locului de reproducere. Preferă zonele împădurite. Hibernează pe uscat, rareori în apă. Este o specie puţin pretenţioasă la calitatea apei pentru reproducere, dar puţin rezistentă la căldură. Tolerează relativ bine apele poluate, deşi preferă ape limpezi, reci, cu pH slab-acid. Este destul de comun în arealul său dar nu foarte abundent. În zonele unde coexistă cu tritonul comun apar frecvent hibrizi. Fenomenul de hibridare este adesea o consecinţă a reducerii numerice ca urmare a perturbării antropice, fiind rar acolo unde există populaţii numeroase stabile ale celor două specii.

Triturus cristatus - triton cu creasta

Este cea mai mare specie de triton din România, predominant acvatică, preferând ape stagnante mari cu vegetaţie palustră. Deseori poate fi întâlnit în bazine artificiale, iar altitudinal îl găsim între 100-1000 m. Pe uscat poate fi găsit în vecinătatea apei.

Reprezintă o verigă importantă a lanțurilor trofice din zonele umede reprezentând hrană pentru alți prădători dar și ca prădător.

Aspecte comportamentale:

În perioada de împerechere – în lunile de primăvară şi vară – masculul şi femela migrează de pe uscat în apa iazurilor cu sol argilos şi numeroase plante acvatice pentru a se reproduce.

In mediul lor natural tritonii cu creastă trăiesc mai mult pe uscat, stau ascunşi cât mai bine de prădători în vegetaţia de pe sol, pe sub pietre şi buştenii culcaţi la pământ. În lunile reci au obiceiul să hiberneze în galerii săpate în pământ, în stratul de mâl sau mai rar în apă.

Preferă bazinele stătătoare mai mari, cu vegetație bogată(lacuri, bălți, cursuri line de apă). Preferă ca în jurul apelor să existe posibilități ample de adăpostire(stuf, păpuriș, arbori, tufișuri etc.).

Ameninţări

Specia este extrem de expusă din cauza distrugerii și degradării habitatelor prin desecarea zonelor umede, poluarea apelor, depozitarea necontrolată de deșeuri în special în zonele ripariene și din cauza colectării în mod illegal.

Bombina variegata - Buhai de baltă cu burtă galbenă

Izvorașul cu burta galbenă (sau buhaiul de baltă cu burta galbenă) – Bombina variegata, are statutul oficial de Specie de Interes Comunitar, stabilit pe baza reglementărilor Uniunii Europene, fiind inclusă pe anexa 2 și anexa 4 a Directivei Habitate.

Rămâne poate una dintre cele mai comune specii-criteriu Natura 2000 din România, cu o populaţie estimată

la zeci de milioane de indivizi. In România specia este larg răspândită în Transilvaia, Banat, Arcul Carpatic mai rară în afara lanţului carpatic(Moldova şi Muntenia),

Apare în şi pe lângă cursuri de ape stătătoare în general mici(ce conţin chiar şi mai puţin de 1l de apă, spre deosebire de B. bombina ce preferă bălţile mai mari), bălţi temporare şi permanente, ape cu o curgere nu foarte rapidă, zone umede. Suportă foarte bine şi habitatele antropizate(şanţuri, rigole, bazine artificiale). In afara perioadei de reproducere ce are loc obligatoriu în apă, poate rămâne în mediul acvatic sau poate ieşi pe uscat, rămânând însă în apropierea zonelor umede.

Este o specie cu activitate nocturnă dar şi diurnă, strict legată de mediul acvatic, cu o rezilienţă mare la factorii de stress. Este o specie gregară, un număr mare de indivizi putându-se regăsi în aceeaşi baltă

chiar şi dacă dimensiunile acesteia sunt mici. Datorită capacităţii locomotorii înalte, se poate deplasa uşor pe uscat, putând coloniza rapid noile habitate favorabile, chiar şi cele apărute în urma unor activităţi antropice acute(cariere, defrişări, căi de acces, şantiere, etc.).

Buhaiul cu burtă galbenă nu prezintă exigenţe de nişă spaţială deosebite, instalându-se în orice ochi de apă

temporară sau permanentă, chiar şi de dimensiuni foarte reduse, adeseori fiind întâlnit în rigole, bălţi, canale de irigaţii, ochiuri de ape, băltiri din zona forestieră, etc

Ameninţari

Specia, rămâne expusă la mortalitate accidentală, fiind sensibilă la modificarea şi degradarea habitatelor, disturbare naturală şi impact antropic curent.

Condiţii de habitat:

- menţinerea habitatelor favorabile; min. 10000mp/2,5kmp;
- menţinerea bălţilor temporale, a rigolelor înierbate de-a lungul căilor de acces, a băltirilor de la nivelul zonelor forestiere şi a perimetrelor cu exces de umiditate la nivelul pajiştilor;
- prezenţa unor surse de apă stagnantă(chiar şi temporare);

Disturbare tolerată:

- specie rezilientă, extrem de rezistentă la factori disturbanţi

Se propune păstrarea sistemelor de rigole înierbate de-a lungul căilor de acces; realizarea de poldere de scurgere a prea-plinului rigolelor betonate realizate în proximitatea căilor rutiere sistematizate; păstrarea locurilor de băltire în zona pajiştilor.

Concluzii privind probabilitatea existentei speciilor in zona proiectului.

Din fisa speciilor analizate se pot trage urmatoarele concluzii:

- Liliacul mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequinum*), se adăposteşte în peşteri, mine părăsite sau clădiri; hibernează în primul rând în adăposturi subterane. Deasemenea agreaza habitate

cu structură variată, incluzând păduri de foioase, păşuni, livezi, legate între ele de structuri lineare, şiruri de arbori, garduri vii. Nu agreeaza poluarea surselor de apa si reactioneaza la zgomot si lumini intense. **Probabilitatea ca aceasta specie sa fie intalnita in zona proiectului este negativa.**

- **Triton carpatic**(*Triturus montandoni*), este cea mai terestră specie de triton de la noi, petrecând cel mai puţin timp în apă, prefera zonele împădurite, desi foloseşte orice ochi de apă stătătoare pentru reproducere, de la şanţuri de pe marginea drumului până la lacuri. Posibilitatea de a fi intalnit in zona proiectului mai ales in santurile de pe marginea drumului, poate fi doar primavara in perioada de reproducere.

- **Triton cu creasta**(*Triturus cristatus*), este o specie predominant acvatică, preferând ape stagnante mari cu vegetaţie palustră, mai ales primavara si vara in perioada de reproducere, preferind ca în jurul apelor să existe posibilităţi ample de adăpostire(stuf, păpuriș, arbori, tufișuri etc.). avand in vedere caracteristicile zonei proiectului, este putin probabil ca aceasta specie sa fie intalnita pe amplasament.

- **Buhai de baltă cu burtă galbenă**(*Bombina variegata*), apare în şi pe lângă cursuri de ape stătătoare în general mici, bălţi temporare şi permanente, ape cu o curgere nu foarte rapidă, zone umede, suportind foarte bine şi habitatele antropizate(şanţuri, rigole, bazine artificiale). Probabilitatea de a fi identificata pe amplasament este relativ ridicata.

4. Dupa caz, legătură directă si necesitatea proiectului pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar

Proiectul propus nu are legatura cu managementul conservarii ariei naturale de interes comunitar, intrucat nu este un proiect initiat de catre Administratorul Sitului Natura 2000.
De asemenea, proiectul nu apartine vreunui Plan de management al ariei naturale protejate.

5. Estimarea impactului potenţial al proiectului asupra ariei naturale protejate de interes comunitar

Calitatea, importanta si vulnerabilitatea sitului
Situl este declarant ca important pentru lilieci si amfibieni(mai ales populatii vestice de Triturus montandoni).
Vulnerabil la potentiala schimbare a modului de întrebuintare a terenurilor; traficul rutier poate fi un pericol pentru amfibieni.
Cele mai importante impacte negative si activitati cu efect asupra sitului se refera la urmatoarele aspecte: pasunatul in interiorul sitului, habitarea dispersata(locuinte risipite, disperse) si existenta drumurilor. Ca impacte pozitive in fisa sitului se mentioneaza silvicultura practicata conform managementului/amenajamentului silvic.
Din punct de vedere al activitatilor antropice desfasurate in sit si influenta lor asupra sitului se estimeaza urmatoarea schema:

Cod	Activitate	%	Influenta
160	Management forestier	80	+
502	Drumuri, drumuri auto	2	-
140	Pasunat	10	-
403	Habitare dispersata	0	-
301	Cariere	1	-

Se evidentiaza aportul pozitiv al managementului silvic care se aplica pe cca. 80 % din suprafata si influenta negativa a drumurilor, respectiv drumurile auto, care ocupa o suprafata de cca. 2%. Luind

in considerare procentul foarte mic ocupat de drumuri, putem aprecia ca suprafata ocupata de proiect de cca. 1200 mp, va avea o influenta extrem de mica asupra sitului, stric local si pe un termen foarte scurt.

Avand in vedere concluziile privind probabilitatea existentei speciilor in zona proiectului, estimarea impactului asupra speciilor se limiteaza la speciile Triton carpatic(Triturus montandoni) si Buhai de baltă cu burtă galbenă(Bombina variegata).

Tinand cont de caracteristicile si mediul de viata specific, se analizează mai jos impactul potențial pentru urmatoarele specii de interes comunitar care ar putea fi influențate de proiect:

Specie:	**Triton carpatic***(Triturus montandoni)*
Prezența speciei	Trăieşte în zone de deal şi de munte, la altitudini cuprinse între 200 m (la limita nordică de răspândire) şi până la 2000 m, mai frecvent între 500 şi 1500 m. Foloseşte orice ochi de apă stătătoare pentru reproducere, de la şanţuri de pe marginea drumului până la lacuri. Este cea mai terestră specie de triton de la noi, petrecând cel mai puţin timp în apă. Părăsesc apa devreme, după care pot fi doar întâmplător găsiţi ascunşi sub buşteni sau pietre, în vecinătatea locului de reproducere. Preferă zonele împădurite.
Efective ale speciei*	Primăvara, adulţii pot fi uşor observaţi când se adună în bălţi temporare şi lacuri pentru reproducere.
Impact potențial	Ținând cont că habitatele acvatice preferate de către specie sunt apele stagnante mici si doar pentru reproducere, diferite de apele curgatoare ale vaii Sugatag, impactul nu este de natură de a îi afecta semnificativ starea de conservare. În perioada iernii, hibernează pe uscat, rareori în apă. ceea ce face să nu existe impact asupra speciei în perioada de iarna.
Natura impactului (direct sau indirect)	Având în vedere habitatul speciei, în principal pe uscat, impactul este indirect.
Pe termen scurt sau lung	Datorita zonelor umede frecvente cu distante mici unele de altele, separate prin vegetatie umeda, care nu reprezinta bariere drastice pentru triton, specia are posibilitatea de a intalni alte micropopulatii, asigurind perpetuarea speciei si pastrarea speciei in sit. Impactul este relativ scurt.
Din faza de construcție/operare/dezafectare; prezenta zonelor antropizate	Datorita circulatiei cu utilaje mari in perioada de executie, sau datorita suprapunerii peste perioadele cu precipitatii abundente, exista riscul crearii unor zone de reproducere false, in urmele de tractor, iar pontele si larvele sa fie distruse ulterior de circulatie sau de secarea baltilor temporare. Executarea lucrărilor în perioada octombrie-martie (perioada caracterizat prin repaus ecologic) minimizează impactul asupra speciei.
Impact rezidual	Pentru ca vegetatia si arborii din lungul albiei nu sunt afectate de proiect, impactul este nesemnificativ.
Impact cumulativ	Nu exista impact cumulativ cu alte proiecte desfăşurate în zonă.
Extinderea impactului	Nu este cazul. Efectele negative sunt de intensitate moderata.
Magnitudinea și complexitatea impactului	Magnitudine scazuta. Impactul nu este complex.
Probabilitatea impactului	Scazuta
Durata/frecvența/reversibilitatea impactului	Durata este cuprinsă între inceputul lucrarilor până la finalizare si refacerea amplasamentului afectat in timpul executiei lucrarilor, doar in perioadele critice pentru specie. Impactul este reversibil (efectele dispar in timp scurt).

Măsuri de evitare	Se vor respecta perioadele critice pentru specie in masura in care vor fi identificate exemplare din specie pe amplasament. Limitarea impactului antropic in proximitatea amplasamentului.

Impactul local asupra speciilor potential prezente pe amplasament, poate fi minimizat sau eliminat prin masurile de protectie propuse prin proiect(executarea tuturor lucrarilor in perimetrul stabilit, transportul materialelor sa se faca doar pe trasee si rute avizate, evitarea fracmentarilor habitatelor prin constructia de drumuri sau alte bariere, respectarea perioadei caracterizata prin repaus vegetativ si ecologic, alte masuri impuse de autoritatile competente).

Impactul estimat prin desfășurarea lucrărilor pe amplasamentul proiectului din aria protejată NATURA 2000 - ROSCI0358 Pricop Huta-Certeze și măsurile minime adoptate pentru diminuarea acestuia, în funcție de categoria lucrărilor, sunt prezentate mai jos:

Nr. crt.	**Lucrări desfășurate pe amplasament**	**Aspecte de mediu corespunzătoare activității desfășurate**	**Impactul potențial de mediu asupra ariei protejate**	**Masuri pentru minimizarea eventualului impact**
1	Transport materiale, piese si lucrători	- emisii noxe(praf, compusi chimici, zgomot); - pierderi accidentale de combustibil	- poluare atmosfera; - poluare sol/apa	- se vor utiliza drumurile existente - transporturile vor fi in numar limitat - autovehiculele vor fi verificate tehnic cf. legislației în vigoare
2	Depozitare materiale	Nu este cazul	Nu este cazul	Depozitarea se face în incinta organizarii de santier
3	Generare deșeuri	- resturi de materiale utilizare - deseuri de constructii din demolarea partilor degradate - imprastiere pe sol/apa a materialelor si deseurilor - alte tipuri de deseuri nespecificate	Degradarea mediului prin gestionarea necorespunzatoare a deseurilor	Gestionarea corespunzatoare a deseurilor, evacuarea lor din zona amplasamentului in vederea eliminarii sau valorificarii
4	Lucrări montare/ demontare pentru pregatirea obiectivului in vederea reabilitarii	- emisii zgomot - emisii in atmosfera - poluarea solului, apei, alti factori de mediu - producerea de deseuri de constructie	Impact indirect asupra ariei protejate, pe termen scurt, reversibil	Lucrarile se executa strict in incinta amplasamentului, cu respectarea interdictiilor si permisivitatilor din actele de reglementare
5	Lucrări de construire si reabilitare a obiectivului	- emisii zgomot - emisii in atmosfera (praf/pulberi)	Impact indirect asupra ariei protejate, pe termen scurt, reversibil	Lucrarile se executa strict in incinta amplasamentului, cu respectarea interdictiilor si permisivitatilor din actele de reglementare

		- poluarea solului, apei, alti factori de mediu - producerea de deseuri		
6	Lucrari de dezafectare a amenajarilor temporare necesare executiei lucrarilor, eliminarea degradarilor si refacerea amplasamentului	- evacuarea deseurilor de pe amplasament - refacerea arealului afectat - eliminarea amenajarilor si semnalizarilor necesare pentru protectia temporara a lucrarilor in timpul executiei acestora	- impact gradual pozitiv prin refacerea conditiilor anterioare si apoi imbunatatirea habitatului initial	- lucrările se execută in perioada de repaus vegetativ si ecologic - elaborarea si respectarea graficului de executie a lucrarilor, pe baza interdictiilor si permisivitatilor autoritatilor competente

6. Alte informaţii privind evaluarea adecvată

Măsuri de reducere a impactului in aria protejata

Măsuri pentru protecția arealelor de interes comunitar şi obiectivelor de conservare adoptate în faza de execuție

- ✓ elaborarea si respectarea graficului de executie a lucrarilor, pe baza interdictiilor si permisivitatilor autoritatilor competente;
- ✓ realizarea lucrărilor desfașurate pe teritoriul ariei protejate doar în perioada de zi pentru a limita impactul cauzat de zgomot asupra speciilor protejate;
- ✓ interzicerea deteriorării habitatelor limitrofe (habitate acvatice, palustre și de tip forestier);
- ✓ monitorizarea activităților desfășurate(gestiune deșeuri, utilizare substanțe periculoase, etc.)
- ✓ utilizarea în faza de construcţie și exploatare doar a drumurilor de acces existente;
- ✓ în cazul unei ameninţări iminente cu un prejudiciu asupra mediului sau în cazul producerii unui prejudiciu asupra mediului, se vor respecta şi aplica prevederile OUG. nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea şi repararea prejudiciului asupra mediului, cu modificările și completările ulterioare. În termen de 2 ore de la luarea la cunoştinţă a apariţiei ameninţării, vor fi informate APM şi GNM Maramures;
- ✓ se interzice uciderea, capturarea, izgonirea şi distrugerea cuiburilor speciilor de fauna de către personalul angrenat în implementarea proiectului;
- ✓ se interzice abandonarea deșeurilor de orice natură rezultate în urma implementării proiectului;
- ✓ se vor respecta obiectivele regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0358;

Monitorizare

Monitorizarea obiectivului analizat se va realiza conform unui program de monitorizare. Obligația monitorizării revine titularului proiectului, care va aplica programul de monitorizare atat in perioda executiei proiectului cat si dupa implementarea acestuia.

Principalele elemente monitorizate se refera la impactul asupra elementelor constructive si de exploatare, monitorizarea factorilor de mediu(apa, aer, sol si in mod deosebit gestiunea deseurilor) si nu in ultimul rand asupra starii speciilor protejate.

Programul de monitorizare va fi stabilit de titular impreuna cu autoritatile competente si administratorul sitului.

Raportarea datelor monitorizate va fi stabilita prin actul de reglementare, conform cu legislatia aplicabila.

Concluzii

Având în vedere atât scopul proiectului, dar și activitățile specifice ce au un impact redus față de obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, nu se impune o evaluare suplimentară în ceea ce privește impactul asupra ecosistemelor naturale.
DN 19 si lucrarile de arta(poduri, podete, etc.) aferente reprezintă o construcție existentă de interes public cu rol de a asigura conexiunea judetelor de nord-vest Maramures si Satu Mare, fiind încadrata conform prevederilor art 29 alin (4) și (5) a OUG 57/2007, caz în care activitățile specifice de refacere a elementelor constructive, sunt permise pentru menținerea în stare de funcționare a infrastructurii publice de transport existenta.
Măsurile generale stabilite în cadrul prezentului Memoriu de prezentare sunt măsuri care diminuează impactul potențial prognozat, având ca rezultat implementarea proiectului, fără ca acesta să afecteze starea de conservare a habitatelor naturale şi a speciilor de interes comunitar.

XIII. INFORMATII PREVAZUTE IN PLANUL DE MANAGEMENT BAZINAL

1. Localizarea proiectului

Obiectivul este situat in extravilanul localitatii Piatra, in interiorul situl de importanta comunitara ROSCI0358 Pricop – Huta – Certeze, in partea de nord-vest a sitului, la o distanta de cca. 730 m fata de limita sitului, in lungul drumului in directia Sighetu Marmatiei.

Fig. 18. Plan de incadrare in zona

Coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului
Lucrarea este amplasata in extravilanul localitatii Piatra, sat apartinator comunei Remeti, situata in partea de nord a judetului Maramures, spre limita cu judetul Satu Mare, pe drumul national DN 19 la km 201+641.

DN 19 strabate situl in partea de nord-vest avand distante cuprinse intre 800 m si 2,500 km fata de limita sitului, pe directia nord-est – sud-vest, paralel raul Tisa si implicit cu granita dinspre Ucraina.
Coordonatele STEREO 70 pentru amplasamentul podului sunt redate in tabelul de mai jos:

Tabel 4. Inventar de coordonate puncte de contur

Nr. pct.	Coordonate pct. contur		Lungimi laturi D(i,i+l)
	X	Y	
1	721796.284	390016.222	9.250
2	721790.485	390023.428	10.891
3	721782.002	390016.597	9.248
4	721787.556	390009.203	11.200
S(1)=102,13 mp; P=40.598 m			

Cursul de apa traversat de podul propus pentru reparatii – Valea Sugatag(Valea lui Francisc), face parte din bazinul hidrografic Tisa, corp de apa de suprafata RORW1.1.9-B1.
Albia vaii este o albie caracteristica zonei muntoase, cu bolovani de dimensiuni mari in albia minora.

Elemente de incadrare a constructiei

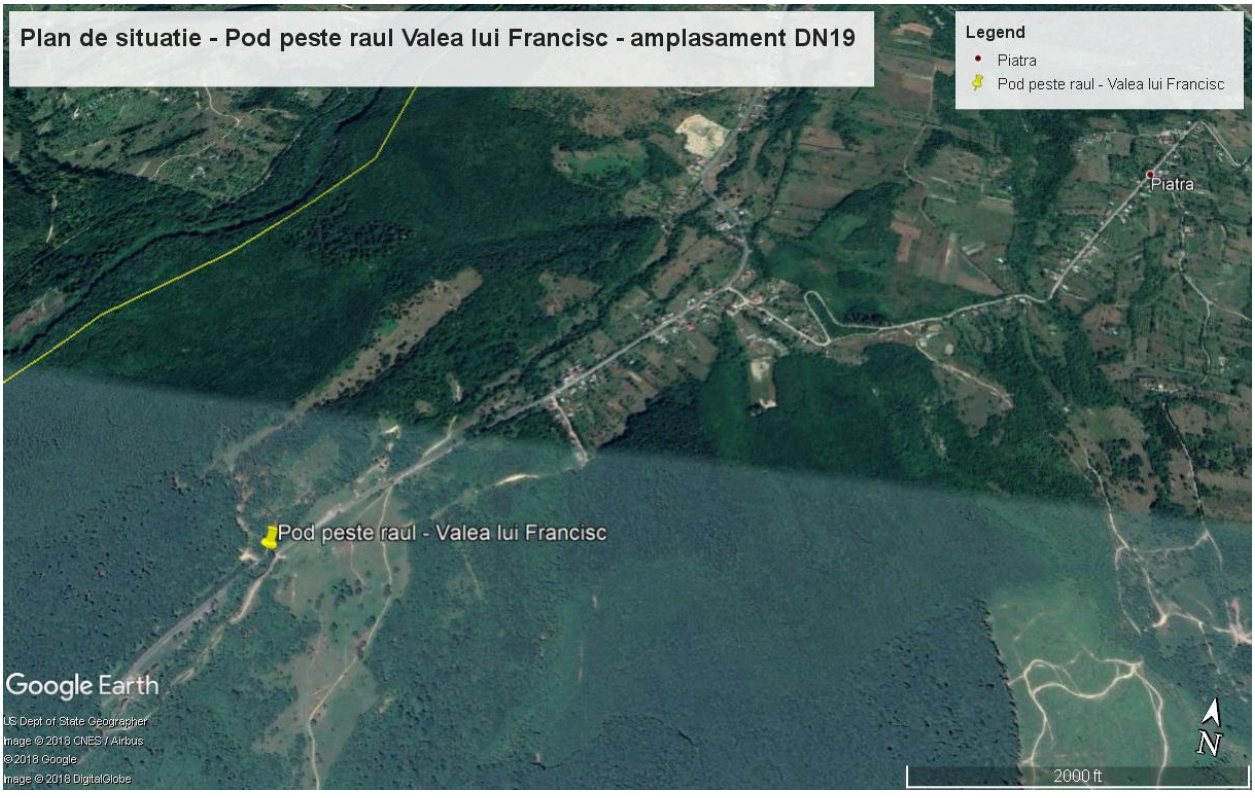


Fig. 19. Plan de situatie

Podul se incadreaza in categoria 4 a constuctiilor hidrotehnice aferente cailor de circulatie publica, respectiv in clasa de importanta IV(conform STAS 4273-83 „Constructii hidrotehnice – Incadrarea in clase de importanta”), categoria a 4-a si ca urmare este necesara pentru conditii normale de exploatare, verificarea pentru un debit cu probabilitatea anuala de depasire de Q 2%.
Conform verificarii de debuseu, podul asigura scurgerea debitului de calcul Q 2%.
Podul face parte din lista podurilor propuse pentru expertizare de pe traseul DN 19, si traverseaza un parau a carui albie are panta de curgere destul de pronuntata.

In amonte de pod pe malul drept de la sfertul de con al podului este executata o apararea de mal realizata din anrocamante.
In aval, la capatul culeelor este executat un prag de fund realizat din piatra, care a pastrat nivelul talvegului sub pod si a creat o cascada, care a dus la afuierea capatului culeei malului drept din aval.
In amonte de pod la aproximativ 5,00 m, Valea Sugatag este traversata de doua conducte de utilitati autoportante.

In vederea realizarii lucrarilor de reparati la pod, a fost emis Avizul de Gospodarire a apelor nr. 16/13.08.2018 care prevede: cota intrados grinzi 309,46 m, cota corespunzatoare nivelului debitului maxim cu probabilitatea de depasitre de 2%(Q = 58,6 mc/s), este de 308,96 m si inaltimea de libera trecere este de 0,5 m.

2. Date privind starea ecologica si potentialul ecologic al corpurlor de apa

Date hidrografice si hidrogeologice

Studiul hidrologic necesar dimensionarii din punct de vedere hidrotehnic al lucrarilor a fost intocmit de catre Serviciul Prognoze Bazinale, Hidrologie din cadrul Administratiei Bazinale de Apa Somes-Tisa cu nr. 3095/12.03.2018, si are ca scop determinarea regimului de scurgere al cursului de apa, date ce se refera la debitele caracteristice.

Din datele furnizate de „Studiul geotehnic", intocmit de „SC GEOFOR SRL", rezulta ca apa subterana a fost intalnita la adancimea de 0,3 m si corespunde cotei albiei.

Valea traversata de acest pod are in general un debit redus, dar cu panta albiei destul de pronuntata, fapt ce a impus amenajarea unui prag de fund in aval pentru care asigura colamtarea albiei si protejarea fundatiilor culeelor fata de actiunea de subspalare prin afuiere la debtele mari in timpul viiturilor.
Conform studiului hidrologic realizat de ANAR - Directia Apelor Somes-Tisa, debitele maxime cu probabilitatea de producere de 1%, 2% pe paraul Sugatag sunt:

- Debitul maxim de 1%: 69,5 mc/s;
- Debitul maxim de 2%: 58,6 mc/s.

3. Obiectivele de mediu pentru corpurile de apa identificate, termene si exceptii

Realizarea lucrărilor de reparatii la podul peste paraul Sugatag poate avea impact asupra calităţii apelor de suprafaţă, dar nu va afecta sub nicio formă apele subterane din amplasamentul proiectului.

Surse de poluanţi, poluanti evacuati in emisar

Sursele de poluare a apelor de suprafata sau subterane, vor fi specifice fiecarei etape de implementare a proiectului si pot fi analizate separat, astfel:

- surse asociate etapei de construire;
- surse asociate etapei de operare.

Realizarea lucrarilor de reparatii si exploatarea podului peste paraul Sugatag reprezinta o sursa potentiala directa de poluare mai ales in perioada de executie a lucrarilor, pe cand perioada de operare nu reprezinta o sursa directa de poluare a apelor de suprafata sau subterane.

În perioada de executie a lucrărilor de reparatii

Sursele potenţiale de poluare a apelor in timpul realizării lucrărilor de reparatie a podului peste paraul Sugatag pot fi clasificate in:

- surse punctiforme(staţionare);
- surse difuze de poluare.

Surse punctiforme de poluare a apelor pot fi reprezentate de:

- din procesele tehnologice nu vor rezulta ape uzate. Se poate produce numai poluarea accidentală a apelor parâului Sugatag;
- producerea apelor uzate menajere in cadrul fronturilor de lucru şi a organizării de şantier, este extrem de redusa, avand in vedere ca alimentarea cu apa potabila a personalului aferent procesului -de executie se face periodic cu dozatoare mobile, iar pentru nevoile sanitare se propun amplasarea unor containere sanitare dotate cu grupuri sanitare si rezervor de inmagazinare a apelor uzate.

Apele uzate vor fi transportate la statia de epurare cea mai apropiata.

Sursele difuze de poluare a apei pot fi reprezentate de:

- lucrările de construcţie: traficul asociat lucrărilor, funcţionarea utilajelor;
- activităţile desfăşurate in cadrul organizării de şantier: depozitarea şi manevrarea materialelor de construcţie in vrac(mai ales cele pulverulente) care pot fi spălate de apele pluviale sau antrenate de către vânt, particulele fine fiind antrenate către terenurile adiacente sau către cursurile de apă de suprafaţă;
- antrenarea particulelor fine de pământ în timpul execuţiei lucrărilor de terasamente, lucrări de decopertări/recopertări, săpături/umpluturi;
- manevrarea şi punerea în operă a materialelor de construcţii;
- traficul greu specific şantierului;
- spălarea utilajelor: apele care rezultă in urma acestor spălări au un caracter alcalin(pH>8,5) şi pot fi impurificate cu uleiuri sau hidrocarburi;
- activităţi de intreţinere a utilajelor(reparaţii, schimbarea pieselor);
- scurgerile accidentale de uleiuri, carburanţi, provenite de la utilajele care funcţionează în perimetrele în care se acţionează pentru realizarea lucrărilor.

Impact

Având in vedere specificul lucrărilor propuse şi caracteristicile amplasamentului, impactul asupra apei se va manifesta mai ales in perioada de construire, strict in amplasamentul proiectului şi pe durata de lucru.

Impactul asupra paraului Sugatag se va manifesta in funcţie de:

- activitatea desfăşurată;
- durata activităţilor;
- etapele de realizare a lucrarilor si suprafaţa amplasamentului;
- condiţiile meteorologice(viteza şi debitele momentane, precipitaţii etc.);
- aplicarea unor măsuri tehnologice adecvate si implicit de reducere a impactului asupra cursului paraului Sugatag, cu mentiunea ca debitele si volumul paraului Sugatag nu vor fi afectate.

In perioada de construire impactul surselor potential poluatoare se va manifesta mai ales in urmatoarele actiuni:

- executarea propriu-zisa a lucrarilor de remediere la pod;
- traficul auto in santier si functionarea utilajelor;

- organizarea de santier.

Lucrarile de interventie si lucrarile propuse pentru remediere si reparatii in albia paraului si a malurilor acestuia, vor afecta direct paraul Sugatag, mai ales in perioada de executie cand este posibilea cresterea incarcarii cu suspensii si accentuarea turbiditatii, in special in perioada cu debite reduse ale apei.

Nu se anticipeaza scaderi ale nivelului hidrostatic al apelor subterane in timpul fazei de construire.

Impactul este local, temporar şi reversibil si va include efecte directe si indirecte, pe termen scurt, fara insa a aduce prejudicii de mare importanta.

Toate categoriile de surse asociate etapei de construire si de operare, vor fi surse nedirijate, liniare de suprafata, avand un impact strict local, temporar, reversibil si de nivel minim moderat, sursele dispar la finalizarea lucrarilor, iar mediul revine la starea initiala, fara a fi afectata calitatea apelor de suprafata sau freatice.

Prin urmare impactul asupra factorului de mediu apa, se poate spune ca va avea caracterul unui impact negative moderat, iar din punct de vedere al complexitatii se poate clasifica ca fiind deasemenea moderat.

Instalaţiile si măsuri de reducere/ameliorare a impactul asupra apei

Natura lucrarilor proiectate nu necesita prevederea si dotarea cu instalatii speciale pentru eliminarea/reducerea impactului, dar se impune prevederea si aplicarea unor masuri specifice.

Masurile de reducere a efectelor asupra apelor au fost prevazute inca din etapa de proiectare, toate lucrările de construire si reabilitare a podului fiind dimensionate conform legislaţiei în vigoare, în conformitate cu prevederile reglementărilor de mediu, atat pentru a nu afeta calitatea apelor de suprafata si freatice cat si pentru a asigura dinamica scurgerii in albie(debite, viteze, etc.) la parametrii aprobati.

Perioada de executie

In perioada de execuţie pentru protectia calitatii apelor se vor lua următoarele măsuri de diminuare a impactului:

- alimentarea cu apa a personalului aferent procesului de executie se va asigura periodic cu dozatoare mobile;
- pe perioada de realizare a lucrarilor de reparatii/constructii la pod asigurarea necesarului de apa tehnologica se va realiza prin transportul cu cisterna;
- nu se vor preleva materiale de constructii si apa tehnologica din albia paraului;
- pentru nevoile sanitare se propun amplasarea unor containere sanitare dotate cu grupuri sanitare si rezervor de inmagazinare a apelor uzate. Apele uzate vor fi transportate la statia de epurare cea mai apropiata;
- se vor executa şanţuri de colectare a apelor meteorice de pe platforma obiectivului;
- se va evita amplasarea organizarii de santier in apropierea paraului Sugatag sau a altor ape de suprafata;
- se vor amanaja spatii speciale pentru colectarea deseurilor, nu se vor depozita/arunca deseurile de orice fel pe malul sau in albia paraului;
- monitorizarea si verificarea periodica a utilajelor si echipamentelor de lucru utilizate pe amplasament;
- intretinerea si repararea echipamentelor si utilajelor se va realiza doar in spetii special destinate sau ateliere de profil;

- autovehiculele si utilajelor nu se vor spala pe amplasament, igienizarea acestora facandu-se doar in locurile special destinate sau spalatorii auto;
- se va interzice stationarea utilajele si autovehiculelor in albia paraului;
- lucrarile din albie si vecinatatea albiei minore vor fi executate in perioadele cu debite scazute si in incinte special ameajate pentru a evita riscul patrunderii materialelor de constructie in cursul de apa;
- lucrarile nu se vor executa in perioadele ploioase, cu debite si viteze mari de scurgere in albie si se vor lua masuri de punere in siguranta a lucrarilor in curs de executie;
- in toata perioada realizării lucrărilor de reparatii/construcţie va fi păstrat regimul de curgere, adâncimea apei şi caracteristicile fizico-chimice ale acesteia;
- nu va fi ocupata nicio suprafata din albia minora si nu ii va fi schimbata destinatia initiala;
- după execuţie se vor reface suprafeţele afectate prin lucrări specifice care va aduce la forma iniţială zona afectata de lucrarile de reparatii/construire de pe amplasamentul obiectivului;
- după realizarea obiectivelor de investiţii, taluzele se vor replanta cu specii forestiere specifice din zonă sau se vor înnierba pentru refacerea peisajului;
- vor fi respectate prevederile avizului de ape, emis de Sistemul de gospodarire a Apelor, indicatorii de calitate pentru apele uzate menajere se vor incadra in prevederile HG 188/2002 – NTPA 002/2002, modificata si completata de HG 352/2005 privind preluarea si descarcarea apelor uzate in retele de canalizare ale localitatilor sau direct in statii de epurare.

Etapa de operare

Pentru etapa de operare pe langa elementele constructive prevazute in proiect vor fi prevazute masuri de intretinere si operare specifice domeniului de exploatare a drumurilor si lucrarilor aferente:
- realizarea lucrarilor de colectare a apelor pluviale din zona obiectivului si din perimetrul rampelor de acces, prin rigole special prevazute pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale;
- realizarea gurilor de scurgere pentru partea carosabila si trotuare;
- lucrari de intretinere si reparare a rigolelor, gurilor de scurgere si a tuburilor colectoare;
- decolmatarea sau desfundarea periodica a gurilor de scurgere si a rigolelor de pe zona rampelor de acces;
- identificarea si repararea rupturilor locale, a tasarilor si a crapaturilor;
- intretinerea lucrarilor din albie si a apararilor de maluri contra eroziunii;
- repararea terasamentelor si a lucrarilor din albie si de pe maluri deteriorate local si a eroziunilor ca urmare a viiturilor si topire gheturilor si a zapezilor;
- evitarea aplicarii in exces a agentilor de degivrare utilizati in perioada de iarna, pentru a limita antrenarea lor in rau prin intermediul apelor de siroire.

XIV. CRITERII DE SELECTIE LUATE IN CONSIDERARE

1. Caracteristicile proiectului

Proiectul se regaseste în cadrul programului de modernizare a infrastructurii pe DN 19, pentru care CNAIR SA Bucuresti - Directia Regionala de Drumuri si Poduri Cluj, a solicitat expertizarea tehnica a mai multor poduri pe sectorul Oradea si Sighetu Marmatiei, in vederea stabilirii lucrarilor de reparatii la partea de suprastructura, consolidarea fundatiilor, sau daca este cazul inlocuirea podurilor existente cu lucrari de traversare noi.

Proiectul este de amploare redusa, strict locala, de dimensiuni reduse cu o suprafata de 1200 m, nu implica extinderea suprafetelor ocupate deja si nu necesia utilizarea altor resurse naturale.

Având in vedere specificul lucrărilor propuse şi caracteristicile amplasamentului, efectele negative si posibilitatea poluarilor asupra elementelor de mediu se vor manifesta mai ales in perioada de construire, strict in amplasamentul proiectului şi pe durata de lucru.
Realizarea lucrarilor de reparatii la pod prevazute in proiect, cat si operarea podului in contextul asigurarii unui trafic eficient si in siguranta, la standardele prevazute de categoria drumului, nu vor duce la riscuri de accidente de orice natura si nu vor genera efecte cu aspect de schimbari climatice.
In aria proiectului, relizarea lucrarilor va duce la cresterea calitatii infrastructurii rutiere existente si asa slab dezvoltata, mai mult vor facilita accesibilitatea si conectivitatea populatiei cu alte zone si aglomerari urbane, inclusiv cel transfrontalier.

2. Amplasarea proiectului

Podul care face obiectul proiectului de reabilitare si reparaiti, este un pod dalat pus in functiune in anul 1966, amplasat pe DN 19 si supratraverseaza pârâul Sugatag(Valea lui Francisc).
Zona in care este amplasat podul si o buna parte din traseul DN 19, face parte din aria naturala protejata de interes comunitar ROSCI 10358 Pricop – Huta Certeze, **arie protejata instituita prin Ord. 2387/2011(deci ulterior construirii podului)**, care modifică și completează Ord. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.
Nu exista suprafeţe care vor fi ocupate permanent şi cărora li se va schimba destinaţia, deoarece se intervine cu lucrari de reparatii la un obiectiv deja existent si pentru care nu se propune nici o extindere.
Deşi proiectul va fi realizat in cadrul teritoriului sitului de importanţă comunitară ROSCI0358 – Pricop – Huta-Certeze, impactul potenţial asupra biodiversităţii este nesemnificativ, temporar şi reversibil si se va manifesta in special in perioada realizării lucrărilor de construcţie. La finalizarea lucrărilor de construcţie, mediul va reveni la starea iniţială.
Cu toate ca poate fi afectat temporar efectivul populational al speciilor identificate cu modificarea densitatii relative a acestora, realizarea lucrărilor de reparatii la pod nu va destabiliza populaţiile prezente la nivelul amplasamentului şi nu va contribui la afectarea stării de conservare a speciilor şi habitatelor pentru a căror protecţie a fost desemnat situl de importanţă comunitară ROSCI0358 – Pricop – Huta-Certeze.
In perioada de exploatare a podului peste paraul Sugatag, impactul asupra biodiversităţii se estimeaza ca fiind nesemnificativ.
Impactul asupra biodiversităţii este local, nesemnificativ, temporar şi reversibil, la finalizarea lucrărilor mediul va reveni la starea iniţială.
In concluzie nu va fi afectată integritatea ariei şi nici obiectivele de protecţie ale acesteia.

3. Tipurile şi caracteristicile impactului potential

Având in vedere specificul lucrărilor propuse şi caracteristicile amplasamentului, impactul asupra elementelor de mediu se va manifesta mai ales in perioada de construire, strict in amplasamentul proiectului şi pe durata de lucru.
In perioada de construire impactul surselor potential poluatoare se va manifesta mai ales in urmatoarele actiuni:
- executarea propriu-zisa a lucrarilor de remediere la pod;

- traficul auto in santier si functionarea utilajelor;
- organizarea de santier.

In ceea ce priveste impactul transfrontier, nu este cazul încadrării proiectului în prevederile Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare, deoarece, deşi amplasamentul analizat este situat in vecinatatea granitei cu Ucraina, o distanță de cca. 1000 m de granița, impactul asupra mediului se manifestă numai pe amplasamentul proiectului, fara a afecta calitatea mediului din statul vecin.

Mai mult se poate vorbi de un impact pozitiv in contextul economiei transfrontalieră competitivă la nivel regional, avand in vedere ca se imbunatateste accesul în, din şi între diferitele zone ale regiunii. Se poate mentiona ca pentru partea română a graniţei, in Maramureş, drumurile secundare permit accesul către Ucraina prin intermediul drumurilor europene E81 şi E85.

XV. ANEXE - PIESE DESENATE

1. **Planul de încadrare**
2. **Planul de situaţie**
3. **Planurile profile prin obiectiv**

Intocmit
Ileana Popescu