

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

„POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA”

MEMORIU DE PREZENTARE CONFORM ANEXEI nr.5E din Legea 292/2018

I. Denumirea proiectului:

„POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA”

II. Titular:

- **numele solicitantului** – REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA - DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

- adresa poștală – – Adresa: Bulevardul 1 Mai Nr.6, Cod postal 720224 Suceava
- numărul de telefon/de fax, adresa de e-mail, și adresa paginii de internet
Telefon: 0230 217685; Fax: 0230 521783, Email: office@ suceava.rosilva.ro

Forma de proprietate: Regie autonoma

Forma juridică: Regie autonoma sub autoritatea M.M.A.P

- **numele persoanelor de contact:** Responsabil Investiții – Ing. Atitienei Iulian

- **responsabil pentru protecția mediului:** Responsabil Investiții – Ing. Atitienei Iulian

Elaboratorul proiectului tehnic:

Proiectant general:

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. – SUCEAVA - Tel: 0748/036679

ȘEF PROIECT: Ing. Cristea Claudiu

Ing. Ignat Vasile
Ing. Tureatca Alexandru
Ing. Onisoru Vlad



PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

III.Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a). Un rezumat al proiectului:

Amplasament:

Drumul forestier Ascunsu este amplasat pe raza UAT Brodina, Ocolul Silvic: *Brodina*, Unitatea de producție: U.P. II, U.A. 234D, în bazinul hidrografic al Raului Suceava.

Drumul forestier **Ascunsu** este singura posibilitate de acces în bazinul forestier cu același nume și deservește o suprafață păduroasă de 137858 mc/deceniu. Accesul în zonă se face din DJ 209G.

Podul propus pentru reabilitare și consolidare traversează Raul Suceava și asigură legătura între comuna Brodina prin drumurile forestiere Ascunsu și Magura I cu U.P. II, U.A.234 D.

Podul de la hm 01+00 de pe Drumul forestier Ascunsu a suferit degradări în timp, ca urmare a calamităților din 2010, 2018, 2020 etc.

Amplasamentul podului prezentat în planul de încadrare în zonă, este corelat cu aliniamentul drumului forestier Ascunsu, axul drumului forestier fiind în continuarea axului longitudinal a podului.

Nu există cai de acces provizorii.

Regimul Juridic: Este în proprietatea Statului Român și în administrarea Ocolului Silvic: Brodina.

Folosința actuală: Folosința actuală a terenului – Podul propus pentru reabilitare și consolidare traversează Raul Suceava și asigură legătura între comuna Brodina prin drumurile forestiere Ascunsu și Magura I cu U.P. II, U.A.234 D.

Accesul la amplasamente: Accesul la amplasament se realizează din DJ 209G.

Caracterizarea zonei de amplasare:

Date hidrologice de bază:

CONFORM STUDIU HIDROLOGIC nr.12851 din 14.06.2023:

-Codul cadastral al râului Suceava: XII.1.17;

-Suprafața bazinului hidrografic aferent (F) = 537 kmp;

Topografia, descrierea traseelor existente:

Traseul drumului forestier Ascunsu situat altitudinal la 569 m.

Din punct de vedere geologic, teritoriul aparține zonei formațiunilor paleogene și miocene alcătuite din conglomerate, gresii, marne și pietrișuri.

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

Clima și fenomenele naturale specifice zonei;

Zona comunei Brodina este reprezentată printr-un climat temperat continental moderat, care se reflectă în distribuția temperaturilor și precipitațiilor (variații termice diurne, anuale și multianuale) ce imprimă și periodicitatea în timp a acestora.

Acest climat este caracterizat prin următorii factori (înregistrați la stația meteorologică Rădăuți):

- radiația solară totală = 112,5-115 kcal/cm² (83 în semestrul cald și 31 în cel rece);
- durata de strălucire a soarelui = 1600+1800 ore/an (1200+1300 ore în semestrul cald și 400+500 ore în cel rece);
- temperatura medie multianuală a aerului = 7,5°C (oscilează în timpul anului în sens + sau -, cu amplitudini care ajung la +2,4 °C), prezentând:
 - temperatura medie lunară pozitivă = 18,2°C (iulie);
 - temperatura medie lunară negativă = -3°C (februarie);
 - temperatura maximă absolută = 37,1°C (anul 1961);
 - temperatura minimă absolută = -32,5°C (anul 1954), înregistrându-se o amplitudine termică absolută de 69,6°C (pune în evidență continentalismul climei).

Menționăm că, se produc abateri de la valorile medii anuale în cursul anilor, datorită și inversiunilor de temperatură, foarte frecvente în zonă, din cauza orografiei.

- înghețul se manifestă în medie în timp de 178-180 zile/an (primul apare în ultima decadă a lunii octombrie, iar ultimul în a doua decadă a lunii aprilie, excepțional în a treia decadă a lunii mai–22.V.1952);
- umiditatea medie anuală relativă a aerului = 76%, fiind repartizată pe anotimpuri astfel: primăvara = 65%; vara = 72%; toamna = 81%; iarna = 86%;
- nebulozitatea medie anuală = 6,1 (minima = 4,8, la sfârșitul verii și maxima = 7,41 în anotimpul rece, datorate ariilor ciclonice și sistemelor frontale);
- precipitațiile medii multianuale = 593,7 mm, înregistrându-se la Rădăuți:
 - precipitații medii anuale maxime = 874,4 mm (1991);
 - precipitații medii anuale minime = 496,1 mm (1990), diferențiindu-se ani ploioși și secetoși.

Menționăm că, precipitațiile căzute sunt direct proporționale cu temperatura aerului, originea maselor de aer, dinamica acestora, orografia și localizarea geografică a teritoriului, remarcându-se un continentalism accentuat (vara se înregistrează între 82,1 și 92,6 mm, iar iarna între 9,8 și 19,4 mm), cu amplitudini mari, care ajung până la 226,8 mm.

De asemenea, se înregistrează și ploi torențiale, ale căror cantități au ajuns la 74,3 mm/24 h (3.VII.1991), și 62,8 mm/24 h (1.VII.1968), iar numărul zilelor cu, cantități mai mici de 0,1 mm, ajunge la 105,8 zile/an.

- regimul eolian în zonă, este influențat de poziția și intensitatea centrilor barici, orografie, altitudine și orientarea reliefului, astfel:
 - viteza medie a vântului, are valori cuprinse între 3,1 și 4,5 m/s (maximul s-a înregistrat în anul 1967, având 18 m/s);
 - frecvența vânturilor, este diferită, aceasta fiind în funcție de punctele cardinale, astfel: dinspre NV = 29,7%; V = 24,9%; N = 10,4%; SV = 10,1%; SE = 3,5% etc., iar perioada de calm ajunge la 9,2% (crivățul este frecvent, atingând valori care pot depăși 100 km/h, și provoacă viscole extrem de violente).

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

De asemenea, se produc și alte fenomene meteorologice ca, brumă (224 zile/an), grindină (cel mult 2 zile/an), ceață (10-12 zile/an), burniță (6-7 zile/an), chiciură și polei.

Geologia, tectonica si seismicitatea:

Geologia, seismicitatea:

GEOLOGIC, zona se încadrează în depresiunea Rădăuți, poziție care influențează în mod direct aspectul reliefului, climatului, dispunerea rețelei hidrografice, hidrogeologie, solurile, vegetația etc. și în care formațiunile geologice ale cuverturii sedimentare sunt necutate, însă ușor înclinate spre orogen (în adâncime), și spre SE (la suprafață), stratele fiind cvasi-orizontale și aparțin ca vârstă intervalului Proterozoic superior–Cuaternar.

Aspectul general și caracteristicile structurale ale depresiunii Rădăuți, în care este localizată și această comună, se individualizează printr-o îndelungată evoluție geologică, ce se înscrie printre unitățile cele mai vechi ale vorlandului carpatic.

Din această cauză, rezultatul interacțiunii permanente dintre factorii dinamicii interne și a celei externe, regimul geotectonic diferențiat în timp și spațiu, ciclurile de sedimentare (reprezentate prin transgresiuni și regresii marine, repetate), precum și a evoluțiilor subaerene, au avut o deosebită importanță în configurația reliefului.

Amintim că, în adâncime se află soclul rigid (fundamentul platformei), alcătuit din formațiuni cristaline de vârstă precambriană, cutate și metamorfozate la începutul proterozoicului mediu.

De asemenea, structura de ansamblu a acestui soclu, indică existența îndelungată a unui regim de geosinclinal, caracterizat prin mișcări orogenetice și apariția unor fracturi crustale, care au permis producerea unor erupții de vârstă paleozoică, ce încheie acest regim tectonic.

Apariția cuverturii sedimentare este un efect al cratonizării treptate a domeniului podolic, și instalarea regimului tectonic de platformă, determinând ca începând de la sfârșitul proterozoicului și până astăzi, zona să fie afectată doar de mișcări epirogenetice, cu amplitudini reduse, dar cu o largă desfășurare în suprafață, timp și spațiu. Aceste mișcări au determinat formarea numeroaselor transgresiuni și regresii marine, prin acțiunea cărora s-a format etajul structural superior al platformei, constituit dintr-o stivă groasă de roci sedimentare, necutate și dispuse discordant, ca urmare a celor trei cicluri de sedimentare mari din zonă, care s-au produs în următoarele etaje geologice:

1. Ciclul de sedimentare Proterozoic sup.–Silurian, apărut ca urmare a scufundării generale a soclului cristalin și acoperirea acestuia de către marea epicontinentală, retrasă la sfârșitul silurianului, ca urmare a unei mișcări epirogenetice pozitive, care a cauzat și prima regresie marină.

2. Ciclul de sedimentare Cretacic, apărut ca urmare a unor noi mișcări epirogenetice negative, survenite după o perioadă îndelungată emersă, în cea mai mare parte (Devonian-Jurassic-Cretacic inferior), care formează și prima lacună stratigrafică importantă. Transgresiunea mării mezocretacice, are loc spre sfârșitul cretacului inferior (Apțian), având ca efect acumularea unor formațiuni geologice, depuse peste câmpia sculpturală postsiluriană.

3. Ciclul de sedimentare Badenian sup.–Sarmațian inf., începe prin transgresiunea puternică a mării miocene și în care formațiunile geologice s-au depus într-un climat cald și arid, continuat și la etajele următoare, însă în condițiile unei câmpii litorale.

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

- Ciclul de sedimentare continuă și în Sarmațian inferior (Buglovian și Volhinian inferior), având condiții de sedimentare specifice unei zone litorale și sublitorale, care a favorizat diferențieri litologice (material detritic grosier, de natură carpatică).

- Zona menționată formează vorlandul regiunii de orogen, cuprinzând următoarele unități litostratigrafice:

- fundamentul cristalin (prelungirea spre vest a masivului ucrainean);
- cuvertura sedimentară (dispusă discordant peste fundament).

- Formațiunile geologice care alcătuiesc aceste structuri litostratigrafice, sunt următoarele:

- formațiuni cristaline de vârstă precambriană, cutate și metamorfozate în timpul proterozoicului inferior și mediu (fundament platformic), alcătuite din următoarele tipuri: gnaisse granitoide, paragneise placioclazice, șisturi migmatice etc., traversate de filonașe de pegmatite, granite roz, cu muscovit și biotit, uneori chiar bazalte.

- Acest soclu cristalin a fost înhumat sub stiva cuverturii de roci sedimentare, necutate, cvasiorizontale, dispusă discordant și având vârste diferite, în conformitate cu următoarea schemă:

- formațiuni presiluriene, prezintă grosimi mari (până la 600 m), fiind alcătuite din conglomerate în bază, gresii cu intercalații de șisturi argiloase de culoare închisă, iar ca vârstă sunt atribuite cambrianului și ordovicianului, gresii și microconglomerate, care încheie succesiunea la partea superioară;

- formațiuni siluriene, alcătuite din calcare, cu intercalații subțiri de marne, gresii calcaroase și argile, ale căror strate sunt înclinate de la NE spre SV (în forajul de la Rădăuți, acestea apar la peste 1000 m adâncime), fiind desemnate prin asociația cu graptoliți;

- formațiuni devoniene, formate din gresii silicioase, argile nisipoase dure (ambele prezintă diferite culori) și calcare;

- formațiuni carbonifere, formate din gresii silicioase cenușii-verzui, șisturi argiloase cu diferite culori și calcare vârgate;

- formațiuni jurasic superioare, formate din calcare, marne și dolomite (culoare

- brună și roșiatică), având intercalații subțiri de anhidrit și diaclaze umplute cu calcit, formațiunea însumând o grosime de 160 m (forajul de la Rădăuți);

- formațiuni cretacice inferioare (Apțian), formate din marne, calcare și gresii calcaroase, care prezintă o grosime totală de peste 100 m (forajul de la Horodnic);

- formațiuni cretacice superioare (Cenomanian-Senonian) formate din gresii friabile cu glauconit (de la 1114 m, la 1156 m) și calcare albe fosilifere (de la 1156 m la 1223 m, unde forajul a fost oprit);

- formațiuni badeniene superioare, formate din nisipuri silicioase, anhidrite și marne gipsifere, depuse într-un mediu lagunar (facies lagunar), localizate între 1054 m și 1115 m, ultimul orizont litologic fiind format din marno-argile (culoare cenușiu negricioasă) cu intercalații locale, subțiri și discontinui de tufuri și bentonite;

- formațiuni sarmațiene inferioare (etajul Buglovian), formate dintr-un litofacies argilo-marnos, după în continuitate de sedimentare peste Badenian;

- formațiuni sarmațiene inferioare (etajul Volhinian inferior), formate din depozite care fac trecerea de la mediul marin normal la regimul salmastru. Acestea sunt alcătuite din roci detritice

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

(alternanțe de argile, marne, nisipuri, gresii, calcare roșcate oolitice, intercalații subțiri de bentonite și tufuri andezitice, inclusiv lentile de prundișuri și conglomerate), și al căror material constituent provine din depozitele flișului intern și extern, care compun Carpații Orientali;

formațiuni cuaternare, formate din nisipuri argiloase și argile compacte de culoare gălbuie, prundișuri de terasă și luncă, albi majore și minore. Depozitele argiloase (provin din cele de vârstă antecuatarnă), formează „berglehm-ul” (asemănător cu loessul), răspândit independent de dispunerea rețelei hidrografice actuale.

Seismic, zona este afectată de „cutremurele moldave” al căror focar este situat în regiunea Vrancea, însă propagarea și intensitatea mișcărilor seismice, depinde și de poziția amplasamentelor față de focar, magnitudine, energia seismului, constituția litologică etc.

• Conform prevederilor normativului P100-1/2013, amplasamentele se încadrează la următoarele categorii:

acelerația terenuluiag = 0,20;
 perioada de colțTc = 0,7 sec;
 regiunea este încadrată în gradul 6 de zonare seismică după scara MSK.

Situația utilităților tehnico-edilitare existente:

- Nu sunt rețele edilitare pe amplasamentul viitor al lucrărilor ce ar trebui relocalate.

Devierile și protejările de utilități afectate:

- Nu este cazul

Date referitoare la ariile naturale protejate (datele se regăsesc pe site-ul Ministerului Mediului):

- Amplasamentul drumului propus - NU se afla in zona naturala protejata Natura 2000 – DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI

Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate:

Descrierea soluției tehnice

Podul de la hm 01+00 de pe Drumul forestier Ascunsu a suferit degradări în timp, ca urmare a calamităților din 2010, 2018, 2020 etc.

Drumul forestier Ascunsu se încadrează conform:

- HG 766/1997 în categoria de importanță D
- STAS 4273/1983 în clasa de importanță IV
- Ordinul INS nr. 601/26.11.2002 – codul CAEN 0201
- STAS 4068/2 –1987, gradul de asigurare în condiții normale 5%

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

- Normativul PD 003-11, în cat. a II-a – PRINCIPAL

Amplasamentul podului prezentat în planul de încadrare în zona, este corelat cu aliniamentul drumului forestier Ascunsu, axul drumului forestier fiind în continuarea axului longitudinal a podului.

Pentru stabilirea stării tehnice a podului a fost întocmită de către S.C. Pemora. S.R.L., prin expert tehnic dr.ing. Popa Petru, expertiza tehnică a acestuia.

Concluziile expertizei tehnice, transpuse în Raportul de expertiză, au fost incluse ca lucrări de realizat în prezentul memoriu justificativ în vederea obținerii avizului de G.A.. În urma expertizei s-a concluzionat că acesta prezintă o **stare tehnică nesatisfăcătoare, având o durată de funcționare depășită** și se recomandă lucrări de reparații și consolidare la nivelul infrastructurii, a suprastructurii și la nivelul albiei cât și de înlocuire a unor elemente.

Conform expertizei tehnice, principalele defecte și degradări sunt :

Durata normală de funcționare a podurilor din beton conform Normativ pentru întreținerea și repararea drumurilor publice –indicativ AND 554-2002 este de 30-50 de ani, deci **durata de funcționare este depășită – se impune de urgență a se executa lucrări de reabilitare a podului.**

Obiect 1 - Lucrări proiectate infrastructura

Obiect 2 - Lucrări proiectate suprastructura

Obiect 3 - Lucrări proiectate de amenajare la nivelul albiei

Obiect 4 - Lucrări pentru realizarea variantei de ocolire

b).- Justificarea necesității proiectului:

NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA INVESTIȚIEI

Scopul investiției:

Drumul forestier **Ascunsu** este singura posibilitate de acces în bazinul forestier cu același nume și deservește un volum de 137858 mc/deceniu.

Scopul investiției este de aducere a podului într-o stare tehnică corespunzătoare, pentru tranzitarea lui în condiții de siguranță, în vederea accesibilizării bazinului forestier.

Nevoia accesibilizării bazinului forestier luat în studiu este indisolubil legată de gospodărirea fondului forestier ce ar stagna, aducând mari prejudicii economice și ecologice.

2.2 Situația existentă

Podul de la hm 01+00 de pe Drumul forestier Ascunsu a suferit degradări în timp, ca urmare a calamităților din 2010, 2018, 2020 etc.

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

Amplasamentul podului prezentat in planul de incadrare in zona, este corelat cu aliniamentul drumului forestier Ascunsu, axul drumului forestier fiind in continuarea axului longitudinal a podului.

Podul are urmatoarele caracteristici:

- lungime pod = 60 m, lungime totala inclusiv ziduri intoarse 67.24 m
- numar deschideri = 3
- latime carosabil pod = 3.50 m
- pod din beton armat cu grinzi continui T, casetat in zona pilelor
- structura de rezistenta este formata din grinzi continui T, cu inaltime constanta, d in beton armat, rigidizate in zona reazemelor si in camp, casetate in zona pilelor;
- schema statica este grinda continua;
- structura de rezistenta care sustine calea este placa din beton armat cu inaltime variabila care leaga cele doua grinzi;
- infrastructura este alcatuita din doua culee si doua pile;
- culeele sunt alcatuite din: fundatii directe, masive, dreptunghiulare, din beton;
- elevatii dreptunghiulare cu parament vertical din beton armat;
- pilele sunt alcatuite din : fundatii directe, masive, dreptunghiulare, din beton, elevatii circulare din beton armat, cu evazari la partea superioara si realizare sectiune lamelara in zona cuzinetilor;
- calea este sus, structura rutiera fiind balast/ pietris amestecat cu pamant/aluviuni, stratul de umpluturi depasind nivelul trotuarelor;
- trotuarele au latimea de 0.75 m si sunt acoperite cu pamant;
- parapetii pietonali sunt alcatuiti din stalpi si lise din beton armat;
- racordarea cu terasamentelor cu calea este cu gabioane(partea stanga);
- **apararile de maluri sunt realizare din gabioane etajate, partial placate la fata cu strat de beton – DOAR, partea stanga amonte si aval pod;**
- albia nu este regularizata;
- pe pod nu exista restrictii de circulatie, limitare de gabarit de inaltime si de greutate;
- de structura de rezistenta a podului nu sunt suspendate utilitati – conducte/cabluri;

Drumul forestier Ascunsu se încadrează conform:

- HG 766/1997 în categoria de importanță D
- STAS 4273/1983 în clasa se importanță IV
- Ordinul INS nr. 601/26.11.2002 – codul CAEN 0201
- STAS 4068/2 –1987, gradul de asigurare în condiții normale 5%
- Normativul PD 003-11, în cat. a II-a – PRINCIPAL

Pentru stabilirea stării tehnice a podului a fost întocmită de către S.C. Pemora. S.R.L., prin expert tehnic dr.ing. Popa Petru, expertiza tehnică a acestuia.

Concluziile expertizei tehnice, transpuse în Raportul de expertiză, au fost incluse ca lucrări de realizat in prezentul memoriu justificativ in vederea obtinerii avizelor. În urma expertizei s-a

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

concluzionat că acesta prezintă o **stare tehnică nesatisfăcătoare, având o durată de funcționare depășită** și se recomandă lucrări de reparatii și consolidare la nivelul infrastructurii, a suprastructurii și la nivelul albiei cat și de înlocuire a unor elemente.

Conform expertizei tehnice, principalele defecte și degradări sunt :

- podul nu are lățimea minimă a părții carosabile de 5,0 m;
- elementul principal de rezistență-grinda continuă prezintă degradări;
- elementul de rezistență care susține calea placă în consolă cu grosime variabilă - prezintă degradări;
- culeele prezintă degradări;
- pilele prezintă degradări;
- albia este decalibrată, cu insule de vegetatie;

Conform celor prezentate rezultă starea tehnică a podului Nesatisfăcătoare,

Durata normală de funcționare a podurilor din beton conform Normativ pentru întreținerea și repararea drumurilor publice –indicativ AND 554-2002 este de 30-50 de ani, deci **durata de funcționare este depășită.**

Podul are următoarele caracteristici geometrice generale:

-după modul de execuție:	Simplu rezemat
- Numărul de deschideri și lungimea lor:	3 deschideri: 2x 17.20 m și 1x 21.14 m
- Lățimea părții carosabile:	3.50 m
- Lățimea totală a podului:	0.90+3.50+0.90 = 5.30 m
- Lungimea totală a podului:	67.24m
- Aparat de reazem:	tip pendul din beton armat
- Tip infrastructuri:	Culee masivă din beton
- Tip fundații:	fundații directe din beton
- Tipul îmbrăcăminte pe pod:	pietris/balast
- Parapeți pietonali:	stalpi și lise din beton armat
- Parapeți de siguranță:	nu
- Racordări cu terasamentele:	gabioane - partea stângă
- Apărări de maluri	gabioane – partea stângă

Precizăm că - aparatele de maluri existente sunt realizate din gabioane etajate, parțial placate la față cu strat de beton, racordate la culeea stângă –amonte și aval pod, având o elevație medie de: H elevație = 3.50m. Gabioanele se prezintă într-o stare tehnică bună, nu se impune refacerea sau repararea lor.

Amplasamentul podului prezentat în planul de încadrare în zonă, este corelat cu aliniamentul drumului forestier Ascunsu, axul drumului forestier fiind în continuarea axului longitudinal a podului.

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

c). valoarea investitiei

1.700.000 lei – TVA Inclus

d). perioada de implementare propusa

- proiectare + executie:

- Este prevăzută între anii 2023 - 2024 cu o durată normată de execuție de 16 luni. –
Fonduri proprii R.N.P. Suceava

e).-Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente):

Anexa - piese desenate – Plan de încadrare în zona și planuri de situație;

- O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.):

Prin specificul activității, proiectul propus nu necesită realizarea de clădiri și alte structuri permanente supraterane.

În cadrul amplasamentului proiectului vor funcționa construcții provizorii, respectiv organizarea de șantier, compusă din:

- platformă împietruită pe care să se amplaseze containere dublu compartimentate (birou + magazie de materiale), containere tip vestiar, pubele pentru colectarea deșeurilor menajere și toalete ecologice;
- platformă împietruită pe care să se parcheze utilajele tehnologice și mijloacele de transport;
- platformă amenajată pentru depozitarea materialului rutier.

- Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- Profilul și capacitățile de producție.

Nu este cazul - Podurile nu sunt investiții direct productive.

Proiectul se încadrează în categoria infrastructură de transport și nu generează capacități de producție.

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

DESCRIEREA LUCRARILOR PROIECTATE

DESCRIEREA LUCRARILOR PROIECTATE

Descrierea soluției tehnice

1. Pod hm 01+00

Podul are următoarele caracteristici geometrice generale:

- după modul de execuție:	Simplu rezemat	
- Numărul de deschideri si lungimea lor:	3 deschideri: 2x 17.20 m si	1x
21.14 m		
- Lățimea părții carosabile	3.50 m	
- Lățimea totală a podului:	0.90+3.50+0.90 = 5.30 m	
- Lungimea totală a podului:	67.24 m	
- Aparat de reazem:	tip pendul din beton armat	
- Tip infrastructuri:	Culee masivă din beton	
- Tip fundații:	fundații directe din beton	
- Tipul îmbrăcăminte pe pod:	pietris/balast	
- Parapeți pietonali:	stalpi si lise din beton armat	
- Parapeți de siguranță:	nu	
- Racordări cu terasamentele:	gabioane - partea stanga	
- Apărări de maluri	gabioane - partea stanga	

Precizam ca - apararile de maluri existente sunt realizare din gabioane etajate, partial placate la fata cu strat de beton, racordate la culeea stanga –amonte si aval pod, avand o elevatie medie de: H elevatie = 3.70m. Gabioanele se prezinta intr-o stare tehnica buna, nu se impune refacerea sau repararea lor.

4.1 Obiect 1 - Lucrari proiectate infrastructura

Consolidare fundatii culee si pile prin subzidire si camasuire:

Conform expertizei tehnice, la nivelul elevatiei culeelor si pilelor s-a proiectat camasuiala acestora. Camasuiele vor fi realizate din plasă sudată tip STNB Ø=10 mm. Prinderea plaselor sudate de elevația culeelor si pilelor existente se va realiza cu ajutorul unor ancore din BST 500 Ø=16 mm avand o lungime cuprinsa intre 0.35 – 0.60 m. Dupa montarea plaselor sudate conform pieselor desenate, se va executa camasuiala culeelor cu beton C30/37 cu grosimea de 10 cm. Camasuiala culeelor si pilelor se va realiza conform pieselor desenate.

Tehnologia de executie pentru lucrarile de subzidire este urmatoarea:

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

1. Se va executa sapatura cu sprijiniri pe jumatate din lungimea fundatiei pe una din laturile mari ale acesteia. Sapatura se va executa de regula cu 50 cm sub talpa fundatiei existente.

Se va prelucra fata aparenta a betonului din blocul de fundatie.

Se va monta cofrajul pentru turnarea betonului.

Se va turna betonul de clasa C30/37 pana la cota rostului elevatie-fundatie.

2. Se va executa sapatura cu sprijiniri pe jumatate din lungimea fundatiei pe cealalta latura mare a acesteia. Sapatura se executa de regula cu 0.50 m sub talpa fundatiei existente.

Se va prelucra fata aparenta a betonului din blocul de fundare.

Se va monta cofrajul si se va turna betonul de clasa 30/37 pana la rostul elevatie fundatie.

3. Se va executa sapatura cu sprijiniri pe ambele laturi mari ale fundatiei pe un sfert din lungime si pe latura mica adiacenta.

Se prelucreaza fata betonului, se monteaza cofrajul si se toarna betonul de clasa C30/37.

Se recomanda sa se realizeze betonarea pe zona din aval a fundatiei.

4. Se va executa sapatura, prelucrarea betonului, montarea cofrajului si betonarea cu beton C30/37 a celeilalte extremitati a fundatiei.

5. Pentru a asigura legatura dintre tronsoanele de beton ce se toarna se vor monta la rostul dintre tronsoane armaturi de legatura cu diametrul de 16 mm dispuse conform pieselor desenate. Ancorele vor avea lungimea de 1.50 m si vor fi montate astfel incat sa se asigure o incastrare de cate 750 mm de o parte si alta a rostului.

6. Tehnologia se va aplica numai in uscar prin devierea apei din zona infrastructurii la care se intervine.

7. Pentru culeea dreapta subzidirea se face numai pe trei laturi (fata culeii si cele doua fete laterale). Pentru culeea stanga- datorita racordarii cu gabioanele existente – subzidirea se poate face numai pe fata culeei.

Dimensiuni dupa subzidiri fundatii culee si pile:

Culee 1 - Partea stanga - 4.55m x 3.50m x cca. 4,00m

Culee 2 - Partea dreapta -6.55m x 3.50m x cca. 4.00m

Pile(2buc): - 4.00m x 4.00m x 3.60m

Dimensiuni dupa camasuilei fundatii culee si pile cu plasa sudata tip STNB Ø=10 mm si ancore din BST 500 Ø=16 mm cu lungimea cuprinsa intre 0.35 – 0.60m:

Culee 1 - Partea stanga - 4.75m x 4.55m x 4.25m – cu plasa sudata Tip STNB Ø=10 mm si ancore din BST 500 Ø=16 mm cu lungimea de 0.60m. Precizam ca pe suprafata de elevatie a culeei care se racordeaza cu gabioanele existente amonte si aval, He = 3.70m, nu se va aplica camasuiala.

Culee 2 – Partea dreapta - 4.75m x 4,55m x 4.75m – cu plasa sudata Tip STNB Ø=10 mm si ancore din BST 500 Ø=16 mm cu lungimea de 0.60m.

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

Pile (2 buc.) - cu plasa sudata Tip STNB Ø=10 mm si ancore din BST 500 Ø=16 mm cu lungimea de 0.35 – 0.50m:

Pila 1 - 2.00m x 2.00m x 3.00m, cu plasa sudata Tip STNB Ø=10 mm si ancore din BST 500 Ø=16 mm cu lungimea de 0.50m

Pila 2 - 2.00m x 2.00m x 3.50m - cu plasa sudata Tip STNB Ø=10 mm si ancore din BST 500 Ø=16 mm cu lungimea de 0.50m si 0.35m.

Pentru impiedicarea coborarii talvegului s-a prevăzut un radier in albie din beton C30/37 armat cu plasa sudată Ø10/100 – Ø10/100 cu grosimea de 20 cm avand o suprafată de 290 mp. fiind distribuit pe toata lungimea si latimea podului, asezat pe un strat de balast cu grosimea de 20 cm. Radierul de beton se continua amonte cu 4.28m si aval cu 4.28m, fiind amplasat intre cele 2 randuri de gabioane, cele existente – partea stanga si cele proiectate – partea dreapta, rezultand o latime totala de 14.56m si o lungime de 56.84ml - suprafata totala de 777mp.

La capatul radierului s-au proiectat 2 piteni din beton C30/37 pentru a impiedica afuierile avand adancimea de 1.40 m si latimea de 0.80 m.

Dupa pitenii din beton s-au proiectat saltele de anrocamente din materiale locale, amonte-aval, avand latimea de 5.00 m amonte + 5.00m aval si lungimeatotala a lor de 57.00 ml, avand o inaltime intre 0.8m si 1.5m(in zona racordarii cu pitenii din beton). Ca si radierul din beton, saltelele de anrocamente vor fi amplasate intre cele 2 randuri de gabioane, cele existente si cele proiectate Pentru a impiedica colmatarea si degradarea anrocamentelor, acestea se vor executa intr-un geotextil cu G=1000g/mp. Saltelele de anrocamente se vor racorda la pitenii din beton.

Dimensiune saltea de anrocamente racordate la pitenii din beton: 5m x 5m x 0.8-1.5m

4.2 Obiect 2 - Lucrari proiectate suprastructura

Calea pe pod la momentul intocmirii documentației este din balast si pietris. Se va indeparta balastul si pietrisul existent pe pod, se va curata betonul degradat, daca este cazul.

Dupa curatarea betonului degradat se va executa o sapă suport din mortar M100 cu sectiunea variabilă cuprinsă între 2 si 7 cm pe sectiunea centrală a podului. Dupa executarea sapei suport se va executa hidroizolația cu grosimea de 1 cm. Peste hidroizolația podului se va executa o șapă de protecție din mortar M100 cu grosimea de 2 cm, iar peste șapa suport se va executa stratul de uzură din beton C30/37 cu grosimea de 6 cm armat cu plasa sudata Ø6/10-Ø6/8 avand o suprafata totala de 336 mp.

Pentru a impiedica infiltrarea apei sub structura rutiera proiectata, s-a prevazut un chit de etansare din mastic bituminos.

Panta transversală a podului este de 2,00% de la axul podului către gurile de scurgere.

Se vor executa lucrari de reparare cu cofraj fara marirea sectiunii/remediere degradari la suprafete de beton de la grinda continua.

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

Datorita faptului ca grinda parapet a podului existent avea o latime insuficienta pentru a putea fi montat parapetul de protectie, s-a proiectat refacerea grinzii parapet. Grinda parapet va fi executata din beton C30/37 armat cu BST 500 atat in plan orizontal cat si in plan vertical. Armatura proiectata va face conlucrarea cu armatura existenta din grinda monolita. Totodata a fost proiectat si un lacrimar pentru a impiedica scurgerea apelor la intradosul podului.

Structura rutiera de pe zona zidurilor intoarse va fi similara cu structura rutiera de pe tablierul podului.

Parapetul de protectie va fi montat prin intermediul unor placute metalice inglobate in beton.

S-au proiectat guri de scurgere noi tip T1G1-STAS4834-86 – 400X400 amplasate pe vechile pozitii.

La intradosul podului se vor executa reparatii cu mortare speciale pe toata suprafata acestuia.

Se vor inlocui aparate de reazem tip penduli din beton armat cu alții noi.

Pentru siguranța circulației s-a proiectat pe grinzile parapet, parapet de protectie combinat, iar pe rampele de acces ale podului s-a prevăzut 25 ml de parapet tip H1 stanga-dreapta, amonte-aval, capătul parapetului fiind încastrat într-un pinten din beton C30/37 cu lungimea de 1,50 ml.

Latimea totala a podului in urma lucrarilor de reabilitare va fi de 6.00 ml fiind alcatuita din partea carosabila de 5.00 si doua grinzi parapet cu latimea de 0.50 ml.

Se vor monta indicatoare de limitare tonaj la 20 t si limitare viteza la 10 km/h pana la terminarea lucrarilor de reparatii si consolidare.

4.3 Obiect 3 - Lucrari proiectate de amenajare la nivelul albiei

4.3.1 Prag de fund submersibil amonte – aval de pod

- La capatul radierului, dupa pintenii din beton s-au proiectat saltele de anrocamente din materiale locale, amonte-aval, avand latimea de 5.00 m amonte + 5.00m aval si lungimea totala a lor de 57.00 ml, avand o inaltime intre 0.8m si 1.5m(in zona racordarii cu pintenii din beton). Ca si radierul din beton, saltelele de anrocamente vor fi amplasate intre cele 2 randuri de gabioane, cele existente si cele proiectate Pentru a impiedica colmatarea si degradarea anrocamentelor, acestea se vor executa intr-un geotextil cu G=1000g/mp. Saltelele de anrocamente se vor racorda la pintenii din beton.

Dimensiune saltea de anrocamente racordate la pintenii din beton: 5m x 5m x 0.8-1.5m.

4.3.2 Lucrări de protecție și consolidare maluri din gabioane

S-au prevăzut apărări de maluri din gabioane cu H elevatie = 4.2m pe o lungime de 115 m dreapta amonte si 60 ml dreapta aval, cele doua tronsoane de gabioane racordandu-se la culeea dreapta. Scheletul cosurile de gabioane sunt executate din fier beton TIP BST500 D=16 mm. Zidaria proiectată pentru cosurile de gabioane este zidarie din bolovani de rau, iar susținerea zidariei se face cu ajutorul sarmei zincate cu diametrul de 2,8 mm. Elevația gabioanelor

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

proiectate este de 4.20 m fiind asezate pe o fundație din cosuri de gabioane cu lățimea de 5,00 m și grosimea de 1.00 m.

- Saltelele din gabioane vor avea o lungime de 5m, o înălțime de 1m și o lățime de 5m
- **Gabion Tip G1**

Cosurile din gabioane:

Cosurile din gabioane vor avea :

Gabion Tip G2:

- o lungime de 5m, o înălțime de 1.0m și o lățime a bazei 4.0m:

Gabion Tip G3

- o lungime de 5m, o înălțime de 1.0m și o lățime a bazei 3.0m:

Gabion Tip G4

- o lungime de 5m, o înălțime de 1.0m și o lățime a bazei 2.0m:

Gabion Tip G5

- o lungime de 5m, o înălțime de 1.0m și o lățime a bazei 1.0m:

Se vor amplasa un număr de 23 bucăți saltele din gabioane(G1) și cosuri din gabioane (Tip G2, G3, G4 și G5) - pe o lungime totală de 115 ml – amonte Pod, având elevația de He=4.20 m, gabioanele vor fi placate la față cu beton în grosime de 10cm.

Se vor amplasa un număr de 12 bucăți saltele din gabioane(G1) și cosuri din gabioane (Tip G2, G3, G4 și G5) - pe o lungime totală de 60 ml – aval Pod, având elevația de He=4.20 m, gabioanele vor fi placate la față cu beton în grosime de 10cm, după cum urmează :

- *saltea din gabioane formată dintr-un rând de gabioane Tip G1(5m x 5m x 1m) montată sub adâncimea de afuiere,*
- *gabion Tip G2 (5m x 4m x 1m) montat pe 1 rând,*
- *gabion Tip G3 (5m x 3m x 1m) montat pe 1 rând,*
- *gabion Tip G4 (5m x 2m x 1m) montat pe 1 rând,*
- *gabion Tip G5 (5m x 1m x 1m) montat pe 1 rând,*

Cele 2 tronsoane de 115m, respectiv 60 m se vor încadra la capete în mal, pe ultimul lor tronson, Ltronson= 5m, la o cota superioară de fundare cu 0.50-1m față de cota lor de fundare din zona culeei dreapta a podului.

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

După terminarea lucrărilor de reabilitare, se va executa curatarea si racordarea albiei la situatia proiectat pe o lungime de 15 ml stanga-dreapta amonte - aval dupa apararile de maluri din gabioane existente si proiectate.

Se vor executa lucrari de decolmatare, curatare de lastaris si reprofilare albie amonte si aval pod pe o suprafata de 7806mp.

Latimea totala a podului in urma lucrarilor de reabilitare va fi de 6.00 ml fiind alcatuita din partea carosabila de 5.00 si doua grinzi parapet cu latimea de 0.50 ml.

La executia lucrarilor se vor folosi numai materiale agrementate conform reglementarilor nationale in vigoare, precum si legislatiei si stardarelor nationale respectandu-se prevederilor HG nr. 766/1997 si a Legii nr. 10/1995.

Date hidraulice pod:

- Q5% zona amplasare pod : 405 m³/s;
- Q1% zona amplasare pod : 750 m³/s;
- Lungimea totala = 67.24m ;
- Lumina/Deschidere = 3 deschideri: 2x 17.20 m si 1x 21.14 m;
- Latimea totala totala = 6.00m ;

Inainte de amenajarea albiei

Cote caracteristice podului dupa amenajarea albiei:

NAQ 1% Cota verif pentru Q1%= 566.99mdMN;

NAQ 5% Cota Q5%= 466.08mdMN;

Inaltimea de garda corespunzatoare – libera trecere NAQ 5% = 1.43m

Inaltimea de garda corespunzatoare – libera trecere NAQ 1% = 0.52m

Cota talveg proiectat/amejanat: 564.02 mdMN;

Cota radier proiectat din beton: 564.02 mdMN;

Cota intrados: 567.51 mdMN;

Cota rosie(asfalt): 569.58 mdMN;

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

Cota grinda parapet: 569.69 mdMN;

Cota lacrimar: 569.09 mdMN;

Cota fundare subzidire culee: 561.42 mdMN;

Cota fundare subzidire pile: 560.42 mdMN;

Cote lucrari de aparari de maluri din gabioane in zona culee dreapta a podului :

Cota fundare lucrari de aparare gabioane= 563.82 mdMN;

Cota superioara lucrari de aparare gabioane= 569.02 mdMN;

Suprafata totala ocupata de lucrari de aparare din gabioane ce se vor executa in albie, partea dreapta pod, amonte-aval = 875mp.

- Suprafata ocupata temporar de lucrari temporare: decolmatare+ curatare lastaris+reprofilare albie amonte-aval = 7806mp.
- Suprafata ocupata de lucrari definitive: radier din beton + pinteni din beton si saltele din anrocamente albie amonte-aval pod = 1081mp.
- Suprafata ocupata de pod existent - Lucrari de reabilitare pod + radier sub pod = 369mp.

Obiect 4 - Lucrari pentru realizarea variantei de ocolire

- Pe perioada executiei lucrarilor de reparatii se va amplasa in amonte de pod o varianta ocolitoare pe amplasamentele drumurilor forestiere existente, in numar de doua, ce sint paralele cu raul Suceava si avand latimea de 4-5m. Drumurile forestiere sint in stare buna de exploatare. Traversarea raului Suceava se va face prin intermediul unui pod provizoriu, amplasat la cca.1440m amonte, alcautuit din 11 tuburi tip PREMO cu D=1000mm si lungimea de 5m peste care se va aterne un strat de agregate minerale rezultat din amenajarea albiei si un strat de cca.30 cm.de balast. Inaltimea rampelor de acces va fi in medie de 1.5m, realizandu-se din agregatele minerale rezultate din decolmatarea si recalibrarea albiei, peste care se va aterne un strat de balast de 30 de cm.

Lungimea totala a rutei ocolitoare va fi de 1593m.

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

- descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz);

- Pe amplasamentul studiat exista utilități - tehnico edilitare stradale: alimentare cu energie electrică.

- Fluxul tehnologic de construcție a drumurilor proiectate nu cuprinde instalații tehnologice fixe care să funcționeze în amplasament. Eventual, dacă piatra rezultată din derocări va fi corespunzătoare calitativ pentru a fi folosită pentru lucrările prevăzute în proiect, în amplasament va funcționa un concasor mobil de capacitate mică, care va efectua operațiunea de concasare în stare umedă.

SITUATIA EXISTENTA

Analiza situației existente și identificare a necesităților și a deficiențelor.

Situația existentă a drumului propuse spre reabilitare

Analiza situației existente și identificare a necesităților și a deficiențelor

Modernizarea podului luat în studiu este o necesitate deoarece permite creșterea standardului de viață al locuitorilor din localitatea pe care o parcurg și deschide perspectiva dezvoltării economice a acestora.

În prezent, instalațiile de transport existente nu sunt capabile să asigure în condiții corespunzătoare, din punct de vedere tehnic și economic, traficul existent în zonă.

Considerăm că trebuie subliniat faptul că realizarea lucrărilor prevăzute în documentația de față va reprezenta, pentru zona în care ele se situează, o reducere a impactului negativ asupra accesului la rețeaua rutieră.

- descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea;

Investiția propusă nu generează activități de producție.

Descrierea, după caz, a lucrărilor de modernizare efectuate în spațiile consolidate/reabilitate/reparate;

Pregătirea și amenajarea terenului

Lucrările de pregătire constau în:

- reperarea axului și a elementelor geometrice ale drumului;
- fixarea lucrărilor de artă noi (podețe tubulare, dalate, casetate, poduri, gabioane și ziduri de sprijin) – dacă este cazul.

Amenajări pentru protecția mediului

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

Lucrările de amenajare pentru protecția mediului, constau în finisarea și înierbarea taluzelor și a platformelor pe o suprafață de 1.3ha, pentru refacerea cadrului natural după terminarea lucrărilor.

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:

La realizarea lucrărilor, se vor utiliza materii prime și materiale, conform cu reglementările naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE. Aceste materiale sunt în concordanță cu prevederile HG 766/1997 și a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate, la executia lucrării.

Materialele utilizate sunt:

- produse de balastieră (aprovizionate de la balastiere autorizate);
- betoane de ciment (aprovizionate de la stații de betoane sau preparate local conform normelor) ;
- combustibili auto necesari funcționării utilajelor (vor fi aprovizionați din stații de distribuție).
- Piatră de construcții în stare brută pentru realizarea anrocamentelor, pereurilor, radiatorilor, vadurilor deasupra tubului, timpanelor + aripi + camerelor de priză la podețe, rezultată de la execuția săpăturilor în stâncă (cu avizul geologului) sau din carieră autorizată;
- Nisip și pietriș în stare brută pentru strat filtrant la pereuri, radiere și fundații podețe, din balastieră autorizată nisip sortat pentru prepararea mortarului de ciment ne
- cesar la pereuri, radiere și timpane la podețe, din balastieră autorizată;
- Piatră spartă obținută prin concasare în șantier sau în carieră, rezultată de la execuția săpăturilor în stâncă (cu avizul geologului) sau din carieră autorizată;
- Apă tehnologică pentru compactarea terasamentelor, cilindrarea materialului rutier și prepararea mortarelor, ce se va lua din cursurile de apă sau izvoare din zonă;

La dimensionarea lucrărilor de șantier s-a avut în vedere:

aprovizionarea cu materiale de masă (betoane, cofraje, armături, agregate, ciment, asfalt etc.) necesare realizării obiectelor specifice ale sistemelor. Materialele de masă se vor transporta direct la locul de punere în operă pentru evitarea operațiunilor de manipulare suplimentare (încărcări, descărcări din și în autovehicule).

Asigurarea și procurarea materialelor

Tehnologia de execuție precum natura și calitatea materialelor folosite la acest obiectiv vor fi în conformitate cu prevederile și standardele normelor tehnice acceptate în România și Uniunea Europeană.

Pentru organizarea de șantier, utilitățile necesare sunt dimensionate și vor fi obținute aprobările legale de către constructor.

La dimensionarea lucrărilor de șantier s-a avut în vedere:

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

aprovizionarea cu materiale de masă (betoane, cofraje, armături, agregate, ciment, etc.) necesare realizării obiectelor specifice ale sistemelor. Materialele de masă se vor transporta direct la locul de punere în operă pentru evitarea operațiunilor de manipulare suplimentare (încărcări, descărcări din și în autovehicule). Betoanele vor fi preparate într-o instalație de fabricare a betoanelor atestată conform prevederilor M.T.C.T. din punct de vedere a protecției mediului și dozării materialelor (agregate, ciment, bitum, apă, etc.).

Pe perioada executiei lucrarilor vor fi asigurate accesese locuitorilor la proprietati prin podete provizorii, prevazute cu balustrade de protectie. Se va asigura acces pe toata perioada executiei lucrarilor a echipajelor de interventie (pompieri, salvare, etc.).

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă –

Asigurarea racordurilor si utilitatilor (sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon, etc.) pentru organizarea de șantier.

Sursele de apă necesare pentru prepararea betoanelor, mortarelor și udatul sistemului rutier se va asigura din fântânile locale sau râurile si paraiele din zona, prin amenajarea unor bazine cu un volum corespunzător.

Pentru consumul casnic, apa se va asigura din sursele de apă potabilă din localitate – fantani.

Energia electrică folosită pentru alimentarea utilajelor și instalațiilor de pe șantier se va asigura din rețelele de joasă tensiune din apropiere, cu respectarea tuturor prevederilor legale, sau din sursă proprie de energie (grup electrogen).

Pentru organizarea de șantier, utilitățile necesare sunt dimensionate și vor fi obținute aprobările legale de către constructor.

Nuu este necesară racordarea obiectivului la rețelele edilitare, cu atât mai mult cu cât acestea nu există în zona. Utilitățile se vor asigura cu mijloace proprii (toaletă ecologică, grupuri electrogene cu combustibil lichid, apă potabilă din izvoare existente în zonă sau din rețeaua publică transportată în recipienți adecvați.)

Investiția nu necesită racordarea la utilități (energie, apă, telecomunicații, etc.) decât în faza de execuție a lucrărilor pentru organizarea de șantier. Proiectul nu cuprinde rețele noi de utilități.

Muncitorii nu vor fi cazați în organizarea de șantier propusă, ei vor fi transportați la și de la locul execuției lucrărilor cu mijloace de transport autorizate ale executantului.

Pe platforma balastată din incinta organizării de șantier se vor amplasa, pe durata de execuție a lucrărilor, sase toalete ecologice.

In ceea ce priveste lucrarile provizorii, organizarea de santier va fi amplasata in afara amplasamentului proiectului, dar pe terenul beneficiarului astfel încat să asigure surse de apă, energie electrică si telefon, astfel:

Sursele de apă necesare pentru prepararea betoanelor si mortarelor se va asigura din fântânile locale, prin amenajarea unor bazine cu un volum corespunzător.

Pentru consumul casnic, apa se va asigura din surse de apă potabilă(rețeaua de apa si din fantani) din localitatea cea mai apropiata.

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

Energia electrică folosită pentru alimentarea utilajelor și instalațiilor de pe șantier se va asigura din rețelele de joasă tensiune din apropiere, cu respectarea tuturor prevederilor legale, sau din sursă proprie de energie (grup electrogen).

Pentru organizarea de șantier, utilitățile necesare sunt dimensionate și vor fi obținute aprobările legale de către constructor.

Canalizarea apelor uzate menajere de la Organizarea de Santier va fi asigurată prin vidanjarea bazinului colector și a toaletelor ecologice de către o firmă specializată.

Canalizarea apelor pluviale din incintele Organizării de Santier se asigura prin lucrări de sistematizare verticală la șanturile și rigolele existente.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Lucrările specifice de refacere a cadrului natural după terminarea lucrărilor se vor executa pe toate terenurile ocupate temporar. Porțiunile de taluz de rambleu și debleu, precum și depozitele ecologice de terasamente neutilizate în lucrare vor fi acoperite cu pământul fertil decapat la lucrările pregătitoare.

La terminarea lucrărilor se vor evacua toate eventualele deșeuri rămase în urma lucrărilor executate;

Executantul va asigura în orice moment ca șantierul și împrejurimile acestuia să nu fie blocate sau aglomerate.

Cai de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea:

Pentru acces la locul de realizare a investiției se vor utiliza căile de acces din Comuna Brodina.

Pe perioada executiei lucrarilor vor fi asigurate accesele locuitorilor la proprietati prin podete provizorii, prevazute cu balustra de de protectie. Se va asigura acces pe toata perioada executiei lucrarilor a echipajelor de interventie (pompieri, salvare, etc.). La terminarea lucrărilor, constructorul va dezafecta zona organizării de șantier, sistematizând și refăcând toate căile de acces folosite pe durata execuției lucrărilor.

Căile de acces vor fi întreținute pe toată durata de execuție prevăzută în această documentație.

Pentru realizarea organizării de șantier, nu sunt necesare lucrări de demolare sau devieri de rețele.

La terminarea lucrărilor se vor evacua toate eventualele deșeuri rămase în urma lucrărilor executate;

Executantul va asigura în orice moment ca șantierul și împrejurimile acestuia să nu fie blocate sau aglomerate.

Dupa realizarea obiectivului de investitii, taluzele si depozitele se vor inierba pentru refacerea peisajului.

Se va asigura transportul materialelor folosite la construirea obiectivului (unelte, utilaje, etc) rămase pe amplasament;

Se va imprastierea pamantului pe toata suprafata pentru nivelare;

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente:

- nu este cazul - Pentru acces la locul de realizare a investiției se vor utiliza căile de acces existente, rețeaua de drumuri comunale și vicinale ale Com. Brodina. Nu sunt necesare variante ocolitoare și/sau drumuri tehnologice.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare:

Resurse naturale folosite în construcție și funcționare:

- pietris
 - nisip
 - bolovani de rau
 - balast de fundație
 - lemn
 - apa
 - energie electrică
- Lemn brut rezultat din defrișarea arborilor din ampriza drumului .
 - Pământ vegetal decapat din ampriza drumului.
 - Pământ rezultat din săpături de debleu în pământ.
 - Piatră în stare brută rezultată din săpături de debleu.
 - Nisip și pietriș în stare brută, în cantitatea prevăzută în lista consumurilor de resurse materiale din PT.
 - Nisip sortat, în cantitatea prevăzută în lista consumurilor de resurse materiale din PT.

Se vor utiliza produse de balastieră:

- balast sortat, spălat de mâl;

- metode folosite în construcție:

Se utilizează metodele clasice de construire, amenajare și modernizare a podurilor.

Trasarea lucrărilor:

Lucrările necesare lucrării de executare a drumurilor sunt trasate pe teren cu ajutorul pichetajelor și reperajelor.

Măsurarea lucrărilor

Vor fi evidențiate lucrările ascunse, prin procese verbale de lucrări ascunse încheiate între executant și beneficiar, și după caz, unde există mențiuni expresă, proiectant, cu dimensiunile respective și natura terenului de fundare.

Controlul calitatii lucrărilor executate vor consta în verificarea pregătirii suprafeței de

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

remediat si a modului de compactare, respectarea temperaturii de asternere - compactare si verificarea planeitatii suprafetei executate.

Lucrările de protecția muncii pe perioada execuției sunt prinse în normele de deviz făcând parte din tehnologia de execuție.

Lucrările care necesită prevederi deosebite sunt:

- sprijinirea malurilor la săpăturile pentru fundații ale podețelor;
- executarea accesului de picior în zonele înguste;

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător: depozitarea combustibililor și a materialelor, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate, fără a fi permisă împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și reziduurilor la întâmplare pe șantier;

Depozitele de terasamente și resturile vegetale din defrișări sau din degajarea albiilor se vor amplasa astfel încât să nu poată fi antrenate de viituri.

- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară:

Execuția lucrărilor se va realiza pe o perioadă de 16luni, proiectare+executie

Proiectul conține un grafic de realizare cu durate și etape principale de construcție, inclusiv punerea în funcțiune.

Exploatarea obiectivului de investiții, refacerea și folosirea ulterioara cad în sarcina beneficiarului.

Trasarea lucrarilor

Beneficiarul lucrarii, impreuna cu proiectantul vor preda catre executant – pe baza unui proces verbal amplasamentele tuturor lucrarilor ce urmeaza a fi executate.

Antemasuratori

Antemăsurătorile întocmite pe categorii de lucrări și pe specialități stau la baza listelor cu cantități de lucrări ale devizelor pe categorii de lucrări și a devizelor pe obiecte de construcții și instalații prezente în cadrul documentației economice.

Antemasuratorile pe categorii de lucrari sunt prezentate in anexa, atasate la prezenta documentatie.

Ordinea execuției operațiilor lucrărilor cuprinse în tehnologia de reparatii lucrari de arta avută în vedere la cuantificarea valorică a volumelor de lucrări sunt:

- Pregatirea stratului suport;
- Sapatura mecanica;
- Compactarea terasamentului;
- 1.Executia fundatiilor;

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

2.Executia elevatiilor;
Executia cai si a rampelor de acces;
Executia santurilor de pamant;
Pregatirea platformei;
Realizarea sistemului rutier;
Lucrari de siguranta a circulatiei;
Plantarea indicatoarelor de circulatie;

Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Materialele de construcție utilizate se vor depozita în conformitate cu prevederile caietelor de sarcini și cu prevederile proiectului de organizare de șantier care va fi prezentat beneficiarului de către constructor, prin oferta sa. Pentru perioada de timp friguros, definit prin normativul C16-84, se vor sista lucrările și se vor lua măsurile de protecție conform normativului susmenționat și înțelegerii între beneficiar și constructor.

În perioadele în care se vor executa lucrări în șantier, materialele și lucrările vor fi protejate prin împrejmuirea și semnalizarea șantierului, prin asigurarea pazei șantierului și prin măsuri specifice prezentate în caietele de sarcini (acoperire, sprijinire, încălzire etc.).

Măsurarea lucrărilor

Măsurarea lucrărilor executate se va realiza de personal specializat prin metode, instrumente, tehnici și proceduri aprobate prin planul de asigurare a calității elaborat de constructor și cunoscut de beneficiar luându-se toate măsurile pentru protejarea lucrărilor. Categoriile de lucrări și unitățile de măsură, sunt prezentate în centralizator. În situația în care este necesară executarea și respectiv măsurarea unor lucrări suplimentare se va convoca proiectantul, conform legii și procedurii AQ aprobată la constructor.

Vor fi evidențiate lucrările ascunse, prin procese verbale de lucrări ascunse incheiate între executant și beneficiar, și după caz, unde există mențiuni expresă, proiectant, cu dimensiunile respective și natura terenului de fundare.

Curățenia în șantier

Pe tot parcursul lucrărilor și la terminarea lor, va fi asigurată curățenia de către constructor. Nu se vor împrăști materiale de construcție pe traseu, acestea fiind depozitate în locuri speciale, iar la terminarea lucrărilor se va reface cadrul natural existent.

Serviciile sanitare

Vor fi asigurate în locuri special amenajate în incinta șantierului, astfel încât să se asigure condițiile corespunzătoare de igienă sanitară și protecție a mediului.

Relațiile dintre contractant, consultant și persoana juridică achizițoare

Relațiile dintre contractant, consultant și persoana juridică achizițoare (investitor) vor fi relații contractuale stabilite pe baza unor contracte ferme. Se vor încheia contracte între investitor

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

si executant si intre investitor si proiectant (consultant). Acestea vor stipula angajamentele fiecărei părți, care să ducă la realizarea obiectivului de investiții, conform prevederilor proiectului si principalilor indicatori tehnico – economici adoptați.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate -

- nu este cazul - În teritoriul studiat al comunei Brodina, nu sunt propuse sau aprobate alte proiecte de infrastructura rutiera in aceasta perioada.
Investiția de față nu are interacțiuni cu alte proiecte cunoscute/in desfasurare în zonă.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

- nu este cazul, nu au fost luate in considerare alte alternative;

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

Ca urmare a modernizării PODULUI se va îmbunătăți accesibilitatea.

Se vor crea noi locuri de muncă pe perioada construcției, va crește volumul de exploatare forestiere și de asemenea vor spori contribuțiile la buget prin impozite/taxe pe baza dezvoltării economice.

- alte autorizații cerute pentru proiect –

- Aviz de mediu – A.P.M. Suceava;

IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare:

- **planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului;**

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

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

- **metode folosite in demolare;**

- **detalii privind alternativele care au fost luate in considerare;**

- **alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu, eliminarea deseurilor).**

- **Nu este cazul**

V.Descrierea amplasarii proiectului:

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

- distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera. adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001. cu completarile ulterioare;

- Nu este cazul; Proiectul nu intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontier, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001.

- Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare, si Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;

- Nu este cazul;- pe amplasamentul studiat nu se afla monumente istorice si arheologice.

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

- Anexa Fotografii
- Planuri de incadrare in zona si de situatie;
- Certificat de urbanism;
- Aviz SGA Suceava.

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia:

Drumul forestier Ascunsu este amplasat pe raza UAT Brodina, Ocolul Silvic: *Brodina*, Unitatea de producție: U.P. II, U.A. 234D, în bazinul hidrografic al Raului Suceava.

Drumul forestier **Ascunsu** este singura posibilitate de acces în bazinul forestier cu același nume și deservește o suprafață păduroasă de 137858 mc/deceniu. Accesul în zonă se face din DJ 209G.

Podul propus pentru reabilitare si consolidare traverseaza Raul Suceava si asigura legatura intre comuna Brodina prin drumurile forestiere Ascunsu si Magura I cu U.P. II, U.A.234 D.

Podul de la hm 01+00 de pe Drumul forestier Ascunsu a suferit degradari in timp, ca urmare a calamitatilor din 2010, 2018, 2020 etc.

Amplasamentul podului prezentat in planul de incadrare in zona, este corelat cu aliniamentul drumului forestier Ascunsu, axul drumului forestier fiind in continuarea axului longitudinal a podului.

Nu exista cai de acces provizorii.

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

- politici de zonare și de folosire a terenului –

Destinația și folosința terenului nu se vor modifica – căi de comunicație rutieră și amenajări aferente. Terenul din proximitatea drumului își menține actuala categorie de folosință.

- Arealele sensibile –

- Amplasamentul drumului propus nu se afla in zona naturala protejata Natura 2000;

- Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970;

- Anexa continand tabelul cu coordonate amplasamentului in format Stereo 70 atasat documentatiei ;

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

- nu este cazul; nu s-a luat nici o varianta de amplasament decat cea actuala;

VI: Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor disponibile:

Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu:

a) Protectia calitatii apelor:

- sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;
- statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute;

În ultimele decenii a fost recunoscut faptul că fortificarea și promovarea sănătății sunt strâns legate de calitatea mediului înconjurător.

În condițiile influenței crescânde a factorului antropogen asupra stării igienice a surselor de apă, o mare actualitate capătă problema stabilirii rolului calității apei în formarea și modificarea sănătății populației.

La analiza impactului asupra calității apelor se ține cont de prevederile NTPA 001/2002 din HG188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, precum și de Ordinul MAPM nr.1146/2002 pentru aprobarea Normativului privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață.

În perioada de **execuție** a lucrărilor proiectate, au fost identificate următoarele posibile

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

surse de poluare: execuția propriu zisă a lucrărilor, traficul de șantier și organizările de șantier.

Manipularea și punerea în operă a materialelor de construcții (balast, piatră spartă) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție și reprezintă surse de poluare directă a apelor.

De asemenea, ploile care spală suprafața șantierului pot antrena depunerile și astfel, indirect, acestea ajung în cursurile de apă, dar și în stratul freatic.

Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor reprezintă surse potențiale de poluare ca urmare a unor deversări accidentale de materiale, combustibili, uleiuri.

Traficul de șantier - traficul greu, specific șantierului, determină diferite emisii de substanțe poluante în atmosferă rezultate din arderea combustibilului în motoarele vehiculelor (NOx, CO, SOx, COV, particule în suspensie, etc.).

De asemenea, traficul greu este sursa de particule sedimentabile datorită antrenării particulelor de praf de pe drumurile nepavate. Pe perioada lucrărilor de execuție rezultă particule și din procesele de frecare a căii de rulare și din uzura pneurilor. Atmosfera este spălată de ploi, astfel încât poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol, etc.).

De la organizarea de șantier rezultă ape uzate menajere de la spațiile de luat masa și de la toalete. În general aceste ape sunt încărcate biologic normal.

Apele meteorice rezultate pe amplasamentul Organizării de șantier sunt considerate ape convențional curate.

Se vor lua măsuri de stropire a suprafețelor de rulare la intervale de timp în așa fel încât să se reducă emisia de particule fine generate de traficul din zonă.

Personalul de execuție va folosi toaletele ecologice amplasate pe platforma balastată propusă în cadrul organizării de șantier. Se va încheia contract de prestări servicii pentru întreținerea toaletelor ecologice, cu o firmă autorizată.

Personalul care efectuează lucrările de refacere a drumului va fi instruit periodic despre regulile de manipulare și de punere în operă a materialelor cât și despre regulile de protecția mediului.

Lucrările de refacere nu necesită folosirea de ape tehnologice pentru prepararea materialelor de construcție.

Este interzisă spălarea mijloacelor de transport sau a utilajelor și echipamentelor folosite, în incinta șantierului.

Zona de spalare a camioanelor si a altor utilaje va fi izolata de corpurile de apa si va fi amplasata in cadrul organizarii de santier pe o platforma betonata, apa rezultata in urma spalarii urmand a fi captata in bazinul vidanjabil al organizarii de santier. Toate scurgerile si deversarile vor fi izolate, captate si neutralizate.

Pe tot parcursul execuției lucrărilor și funcționării obiectivului se vor lua toate măsurile și se vor realiza toate lucrările necesare pentru protecția apelor și prevenirea poluării accidentale ale apelor subterane și de suprafață.

În perioada de execuție, sursele posibile de poluare a apelor sunt: execuția propriu-zisă a lucrărilor, manipularea materialelor de construcție, traficul de șantier.

Astfel, lucrările de terasamente determină antrenarea unor particule fine de pământ care pot ajunge în apele de suprafață. Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

din mașinile și utilajele șantierului.

Traficul diverselor utilaje, specific șantierului, determină diverse emisii de substanțe poluante în atmosferă (NOx, CO, SOx - caracteristice carburantului motorină - particule în suspensie etc). De asemenea, vor fi și particule rezultate prin frecare și uzură (din calea de rulare, din pneuri). Atmosfera este și ea spălată de ploaie, astfel încât poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol etc).

Având în vedere aceste lucruri, putem estima că lucrările ce urmează a fi executate nu vor avea un impact negativ semnificativ asupra cursurilor de apă.

Epurarea apelor uzate

Statii si instalatii de epurare

-Nu este cazul

Apele menajere uzate rezultate de la organizarea de santier(provenite de la colectarea in bazinul vidanjabil) si toaletele ecologice vor fi vidanjate de o societate de profil autorizata.

Debite și concentrații de poluanți comparativ cu normele legale în vigoare

Apele pluviale, care pot fi încărcate cu pulberi pulverulente datorate prezenței depozitelor temporare de materiale, pot fi deversate în cursurile naturale de apă în condițiile respectării prevederilor NTPA 001 și a condițiilor specifice impuse de CN Apele Române. Pentru folosințele de apă aferente lucrărilor executate se va avea în vedere respectarea actelor de reglementare în vigoare și anume:

Legea mediului - legea 137/1995, eu modificările si completările ulterioare;

Legea apelor - legea 107/1996, cu modificările si completările ulterioare;

NTPA 001/2002 - respectiv normativul care stabilește concentrațiile poluanților în apele evacuate în receptori naturali;

Ordinul MAPPM1146/2002.

b)Protectia aerului:

sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri; instalatiile

pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera;

Calitatea aerului la emisie se va încadra în prevederile Ordinului MAPPM 462/93 și a Ordinului MAPM 592/2002.

Execuția lucrărilor constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf iar pe de altă parte, sursă de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor, cât și a mijloacelor de transport folosite.

Activitatea de construcție poate avea, temporar (pe durata execuției), un impact local apreciabil asupra calității atmosferei.

Mijloacele de transport folosite în timpul construcției vor avea verificarea tehnică periodică efectuată astfel încât nivelul emisiilor de poluanți în atmosferă să se încadreze în limitele normativelor legale în vigoare, conform HG 743/2002.

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

În cazul emisiilor de pulberi în suspensie de la depozitarea agregatelor, o măsură temporară de aducere a emisiilor la cel mai mic nivel este udarea lor periodică pentru agregatele utilizate în prepararea betonului și a lianților.

Se vor evita activitățile de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale de construcții generatoare de praf, în perioadele cu vânt puternic.

Zonele de lucru vor fi separate cu panouri demontabile în scopul împiedicării accesului persoanelor neautorizate.

Platforma balastată utilizată pentru depozitarea agregatelor va fi împrejmuită și acoperită cu prelate de protecție, reducându-se astfel emisiile de pulberi în suspensie precum și pierderile de material.

Sursele de poluanți pentru aer

Realizarea investiției propuse implică în perioada de execuție:

-lucrări în amplasamentul obiectivului:

-traficul auto de lucru.

-lucrări cuprinzând construirea terasamentelor, realizarea sistemului rutier

Lucrările de execuție includ operații care se constituie în surse de emisie a prafului în atmosferă. Aceste operații sunt aferente manevrării pământului și materialelor balastoase, precum și perturbării suprafețelor.

O sursă suplimentară de praf este reprezentată de eroziunea vântului, fenomen care însoțește, în mod inerent, lucrările de construcție. Fenomenul apare datorită existenței, pentru un anumit interval de timp, a suprafețelor de teren neacoperite expuse acțiunii vântului.

Praful generat de manevrarea materialelor și de eroziunea vântului este, în principal, de origine naturală (particule de sol, praf mineral).

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în amplasament sunt surse libere, diseminate pe suprafața pe care au loc lucrările, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat și a gazelor reziduale.

Concentrații și debite masice de poluanți evacuați în atmosfera.

Normele legale în vigoare nu prevăd standarde la emisii pentru surse nederivate și libere.

Referitor la sursele mobile se prevăd norme la emisii pentru autovehicule rutiere și respectarea acestora cade în sarcina proprietarilor autovehiculelor care vor fi implicate în traficul auto de lucru.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

-sursele de zgomot și de vibrații;

-amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Datorită clasei inferioare de exploatare și a vitezei mici impuse a străzii și a podurilor, sursele de zgomot și vibrații sunt foarte mici.

Zgomotul este o suprapunere dezordonată a mai multor sunete. Este produs din surse naturale, dar mai ales antropice: utilaje, mijloace de transport, aparate, oameni. Poluarea fonică

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

sau sonoră produce stres, oboseală, diminuarea sau pierderea capacității auditive, instabilitate psihică, randament scăzut.

Lucrările de construcție comportă următoarele surse importante de zgomot și vibrații: procesele tehnologice de execuție a lucrărilor proiectate, operarea grupurilor de utilaje și echipamente cu diferite funcțiuni, traficul între bazele de producție și punctele de lucru.

Nivelul sonor depinde în mare măsură de următorii factori:

- fenomene meteorologice si in particular: viteza si direcția vântului, gradientul de temperatură și de vânt;
- absorbția undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”;
- absorbția în aer, dependența de presiune, temperatură, umiditatea relativa, componenta spectrală a zgomotului;
- topografia terenului;
- vegetație.

Principala sursă de zgomot și vibrații, în acest caz, este reprezentată de funcționarea utilajelor pe timpul execuției lucrărilor.

-Datorită clasei inferioare de exploatare și a vitezei mici impuse a străzii și a podurilor, sursele

de zgomot și vibrații sun foarte mici.

-Se vor folosi utilaje, mijloace de transport și aparate cu nivel de poluare fonică scăzut.

-Nivelul de zgomot se va încadra în limitele impuse de HG 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, modificată prin HG 674/2007, STAS 10009/1988 – Acustica urbană

-Limitele admisibile ale nivelului de zgomot.

-Sursele actuale de zgomot și vibrații sunt reprezentate de traficul rutier, de o serie de activități gospodărești din zonele locuite.

-În perioada de construire, procesele tehnologice descrise anterior presupun folosirea unor grupuri de utilaje care, atât prin activitatea în punctul de lucru cât și prin deplasările lor, constituie surse de zgomot și vibrații, care se suprapun peste fondul descris anterior.

-În ceea ce privește vibrațiile, deși pot fi motive de apariție a lor în structura drumului, în special în cazul circulației utilajelor grele, nu se consideră necesar să se pună problema apariției de niveluri ale intensității vibrațiilor peste cele admise prin SR 12025:1994.

d). protecția împotriva radiațiilor:

- **sursele de radiații;**

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

- Nu este cazul, nu pot rezulta în condiții normale și în situația actuală surse de radiații.

e). protecția solului și a subsolului:

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

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului

Sursele de poluare specifice lucrărilor de modernizare sunt diverse și semnificative. Reabilitarea unui drum necesita decopertarea, transportul și punerea în operă a unor volume importante de materii prime și materialele aducerea la cotă a unor lucrări de infrastructură edilitară existente și amenajarea pentru circulație a platformei drumului.

Poluarea în timpul execuției lucrărilor de construire are efectul cel mai important asupra solului. Această poluare este temporară, legată de durata realizării reabilitărilor și poate fi redusă prin măsurile corespunzătoare luate de constructori.

Poluarea solului este considerată o consecință a unor obiceiuri neigienice sau practici necorespunzătoare, datorată îndepărtării și depozitării la întâmplare a reziduurilor rezultate din activitatea omului precum și a deșeurilor industriale.

Principalul impact asupra solului în perioada de construcție este reprezentat de ocuparea temporară de terenuri pentru: organizare de șantier, platforme, scoaterea temporară din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare organizării de șantier, exploatarea pământului din gropile de împrumut și din carierele de agregate.

Obligatoriu, după încheierea lucrărilor, întreaga zonă se va reconstrui ecologic.

Pe perioada de execuție, unele suprafețe de teren vor fi ocupate pentru amplasarea organizării de șantier. Realizarea lucrărilor de execuție necesită mișcări de terasamente, fiind necesare gropi de împrumut sau depozite de pământ în cazul în care exista un exces de material.

Un impact semnificativ asupra solului îl au lucrările executate în cadrul gropilor de împrumut. Realizarea acestor lucrări presupune excavarea unor cantități mari de pământ de pe suprafețe relativ mari. Lucrările de excavare a pământului pot avea un impact semnificativ asupra solului în zonele cu vulnerabilitate mare, ca urmare a apariției fenomenului de eroziune.

În situația dată, pentru organizarea de șantier se vor executa lucrări de nivelare a terenului din incintă, platformă balastată pentru europubele, platformă balastată împrejmuită pentru țarc materiale neperisabile și platformă betonată pentru toaletele ecologice, amplasate pe terenul viran situat în extravilan, la ieșirea din localitatea Brodina.

Se vor lua măsuri de protejare a solului prin decaparea stratului vegetal, transportul pământului în depozit intermediar, refacerea stratului după execuția investiției.

De asemenea, se va conserva, pe timpul execuției în limite rezonabile, terenul natural prin depozitarea ordonată și organizată pe planul de organizare de șantier a materialelor, trasarea acceselor pentru utilaje și echipamente.

Pe parcursul derulării lucrărilor de construcții se vor monta panouri de avertizare pe caile de acces, se va împrejmui șantierul în scopul reducerii emisiilor de pulberi în suspensie și sedimentabile.

Deșeurile menajere produse de muncitori în timpul execuției lucrărilor vor fi colectate și depozitate controlat în recipiente speciale cu capac și îndepărtate organizat și la perioade cât mai scurte de timp în locuri cu această destinație, prin firme de salubritate autorizate.

Se vor evita pierderile de carburanți sau lubrefianți la staționarea utilajelor, toate utilajele vor fi atent verificate.

Se vor folosi mașini și utilaje cu nivel redus de emisii, dotate cu catalizator, care respectă

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

prevederile HG 743/2002 privind stabilirea procedurilor de aprobare de tip a motoarelor cu ardere internă.

Se vor interzice lucrările de întreținere, schimburi de ulei și reparații la utilajele și mijloacele de transport în amplasament, acestea realizându-se numai prin unități de specialitate autorizate.

Alimentarea cu combustibil a utilajelor și mijloacelor de transport se va realiza numai la stații autorizate, pe amplasament fiind interzisă amplasarea de depozite de combustibil.

După terminarea lucrărilor se va reface cadrul natural la starea inițială.

f).protecia ecosistemelor terestre si acvatice:

-identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

lucrările, dotările si masurile pentru protecia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate

- Amplasamentul podului NU se afla in zona naturala protejata Natura 2000

Sursele de poluare si impactul asupra mediului in perioada de constructii

Execuția lucrărilor constituie o sursa importanta de emisii de praf si poluanti specifici arderii interne a combustibililor fosili in motoarele utilajelor si a mijloacelor de transport folosite.

In perioada de constructii impactul este temporar (pe durata executiei) si localizat, dar poate fi apreciabil asupra calitatii atmosferei.

Cantitatile de poluați emise in atmosfera de utilaje depind, in principal, de următorii factori: nivelul tehnologic al motorului, puterea motorului, consumul de carburant pe unitatea de putere, capacitatea utilajului, varsta motorului/utilajului, dotarea cu dispozitive de reducere a poluării.

Poluarea specifica funcționarii utilajelor se estimează in funcție de consumul de carburanți, iar poluanti sunt NO_x, CO, COVNM, particule materiale in suspensie si sedimentabile. Intervin, de asemenea, substanțe poluante din uzura pneurilor, a dispozitivelor de franare si de ambreiaj, precum si de la elemente de caroserie.

Masuri de reducere a poluării aerului

Utilizarea unor echipamente si utilaje de generație recenta, prevăzute cu sisteme performante de minimizare si reținere a poluantilor atmosferici, de tip "Euro" si a unor carburanți de calitate superioara;

Respectarea unui program de trafic cat mai uniform cu o desfășurare etapizata a lucrărilor in zona constituie de asemenea o măsură de reducere a impactului asupra aerului atmosferic;

In evaluarea emisiilor specifice de poluanti pentru circulația rutiera, atat in varianta de C-M cat si de exploatare a DF, s-a folosit metodologia CORINAIR a U.E., metodologie ce utilizează in exprimarea cantitativa a poluantilor factori de emisie pentru toate tipurile de autovehicule.

Factorul de mediu "SOL"

Învelișul de sol, in zona analizata, se compune din soluri brune, brun acide si argiluviale brune podzolice, iar local soluri argiloiluviale podzolice.

O atentie deosebita se acordata intervenției in zonele amenințate de eroziune, pe terenurile degradate intr-o măsură oarecare, prin aplicarea programelor de împădurire.

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024</i>
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

Impactul asupra solului; masuri de reducere a efectelor poluării

In perioada lucrărilor de construcții

Lucrările de construcții rutiere implica ocuparea definitiva a unor suprafețe de teren necesare pentru reabilitarea podului existent, ocupare temporara a unor suprafețe pentru depozite si manevre tehnologice, tasarea solului la manevrarea utilajelor, poluarea cu diverse materiale si produse petroliere, poluarea solului prin emisiile utilajelor.

Ocuparea terenului necesare de lucrările de reabilitare implica decopertari in zonele de schimbare a axului drumului existent si săpături pentru refacerea/realizarea rigolelor, tăieri de arborate invecinate.

Impactul mecanic se autoremediaza in timp, iar solul din decopertare trebuie privit ca resursa in astfel de zone si sa fie recuperat in mod adecvat si aplicat in special pe terenurile degradate.

Masuri de diminuare a efectelor poluării

Controlul poluării este accesibil in zona depozitelor, atat in spațiul amenajat pentru depozitarea deșeurilor cat si pentru depozitul de carburanți (in caz ca este necesar) pentru eliminarea scurgerilor si prin verificarea stării tehnice pentru limitarea pierderilor si asigurarea unei combustii adecvate, precum si limitarea timpului de mers in gol.

O grija deosebita trebuie avuta pentru prevenirea poluărilor accidentale.

In perioada de exploatare a PODULUI

In perioada de exploatare a podului poluarea solului provine din depunerile din atmosfera generate de trafic, din zonele de exploatare devenite accesibile prin reabilitarea podului, din poluări accidentale datorita riscului de diverse prăbușiri in astfel de zone care pot sa afecteze vehiculele de transport, spălări ale platformei podului de apele meteorice prin care scurgeri petroliere pot ajunge in sol si cursuri de apa.

In condițiile zonei, se apreciaza ca nu pot apare impacturi semnificative pentru sol, avand in vedere pe de o parte nivelul scăzut de emisii, iar pe de alta parte potențialul erozional destul de ridicat, respectiv potential redus de acumulare a poluantilor in sol (de ex. metale grele).

g).protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:

identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional si altele;

lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public

Masuri propuse pentru protecția așezarilor umane:

- se va acorda o atenție sporita manevrării utilajelor în apropierea zonelor locuite și a

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

obiectivelor care își desfășoară activitatea lângă amplasamentul proiectului;

Pe perioada efectivă de lucru, zona de șantier poate afecta peisajul, dar dacă este bine organizată și gestionată, poate crea o imagine dinamică.

În perioada de operare, se poate aprecia o îmbunătățire a condițiilor de viață, datorită îmbunătățirii accesibilității în zona.

Măsurile pentru prevenirea și reducerea efectelor adverse asupra așezărilor umane, în perioada de funcționare pot fi:

- controlarea poluării fonice și respectarea pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul deviat al populației

- Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional.

În amplasamentul drumului și în vecinătatea sa nu sunt așezări umane, obiective de interes public, monumente istorice și de arhitectură, zone cu regim sever de restricție sau zone de interes tradițional.

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

Nu este cazul.

Proiectul implică creșterea temporară a traficului rutier în zonă.

Nu vor fi depozitate materiale de construcții sau reziduuri de șantier în apropierea sau pe traseul drumului.

Zonele de lucru vor fi separate cu panouri demontabile în scopul împiedicării accesului autovehiculelor și persoanelor neautorizate în zonele unde lucrează.

Lucrările de refacere a drumurilor nu vor afecta așezările umane și nici alte obiective de interes public sau monumente istorice sau de arhitectură.

În domeniul protecției așezărilor umane, având în vedere că accesul și obiectivul este situat parțial în apropiere de zona rurală și parțial în cadrul ei, se vor respecta următoarele:

1. se vor elimina factorii de disconfort (praf, noroi, zgomot, vibrații) pe durata perioadei de execuție;
2. se vor respecta limitele impuse de STAS 10009/88 privind poluarea fonică;
3. se va stabili un program de lucru care să producă un disconfort minim riveranilor;
4. se vor realiza lucrări de protecție împotriva perturbațiilor electromagnetice;
5. se va evita perturbarea circulației normale în perioada de execuție;

În urma realizării lucrărilor de modernizare se va realiza o mai bună protecție a zonei la acțiunea apelor pluviale.

Sursele de poluanți pentru așezările umane

- emisiile de poluanți și zgomot generate de traficul greu și de utilajele grele folosite în șantier;

- emisiile de poluanți și zgomot generate de manevrarea pământului (terasamente) și a materialelor de construcții.

Măsurile de reducere / ameliorare a impactului asupra populației, sănătății umane

Aspectele de mediu pot fi generate de traficul greu pentru transportul materialelor și zgomotul produs de activitatea desfășurată.

Pentru limitarea preventivă a zgomotului, vibrațiilor și a emisiilor poluante din gaze de

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

esapament produse de autovehicole grele, sunt luate urmatoarele masuri :

- reducerea vitezei de deplasare si mentinerea starii tehnice corespunzatoare a mijloacelor de transport ;
- limitarea emisiilor din gazele de esapament prin verificari tehnice periodice ale autovehicolelor ;
- amenajarea legaturii de acces la propunerea de circulatie , respectiv podurilor proiectate va fi dimensionata corespunzator gabaritelor mijloacelor de transport si intretinerea permanenta intr-o stare buna a acestora ;
- in scopul reducerii nivelului de zgomot la limita incintei obiectivului, manipularea materialelor se va face cu atentie pentru evitarea lovirii acestora;
- in cazul in care nivelul de zgomot este peste limita admisa, se vor monta panouri fonoabsorbante ;
- amplasamentul este reglementat din punct de vedere al urbanismului si amenajarii teritoriului prin Certificat de urbanism si ulterior prin Autorizatia de construire.

h).prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:

- **lista deseurilor (clasificate si codificate in conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deseurile), cantitati de deseuri generate;**
- **programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate;**
- **planul de gestionare a deseurilor;**

- Ca urmare a scurgerii apelor de pe suprafata carosabilului, sunt de precizat urmatoarele: materialul colectat in şanţuri, provenit din materialul mărunţ transportat de posibili torenţi din amonte, va avea un potenţial toxic ca şi inexistent. Şanţurile vor fi decolmate periodic, de câte ori va fi necesar.

Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament

- Tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate
 - deşuri menajere: cca. 700 kg/an;
 - deşuri de pământ şi rocă (volum din săpături neutilizat în lucrare): conform PT;
 - deşuri metalice: cca. 200 kg/an;
 - uleiuri uzate: cca. 100 l/an;
 - ambalaje: cca. 100 kg/an;
 - deşuri de cauciuc: cca. 400 kg/an
- Modul de gospodarie a deseurilor
 - deşuri menajere: se vor colecta şi înmagazina temporar în recipiente specifice şi vor fi predate unei firme de salubritate sau transportate la depozit ecologic de către titularul proiectului ;
 - deşuri de pământ şi rocă: se va depozita în haldă amenajată în afara secţiunii de scurgere a apelor;
 - deşuri metalice: se vor colecta şi se vor preda la unităţi specializate pentru reciclare;

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

- uleiuri uzate se colectează și se depozitează în recipiente metalice cu capacitatea de 200 l și se vor preda la unități specializate;
- ambalaje: vor depozita și evacua împreună cu deșeurile menajere;
- deșeuri de cauciuc: se vor colecta și se vor preda la unități specializate pentru reciclare

Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

Obiectivul nu are activitate productiva si nu genereaza, foloseste ,comercializeaza sau produce substante toxice si periculoase ce ar afecta asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei.

In zona amplasamentului nu exista obiective de interes public importante.

Locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectati prin expunerea la atmosfera poluată generate de lucrările din timpul fazei de constructie. Contributia poluantilor emisi (gaze si particule agresive) in perioada de constructie la cresterea ratelor de coroziune a constructiilor si instalatiilor este minoră.

Deșeuri menajere

Deșeurile menajere se vor colecta și se vor depozita temporar într-un loc special amenajat– platformă balastată în incinta organizării de șantier, în tomberoane/containere cu capac și vor fi transportate și depozitate în locuri special amenajate cu această destinație, ori de câte ori este nevoie, de către un serviciu specializat, cu respectarea prevederilor HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Deșeurile reciclabile produse de personalul șantierului, cum ar fi: hârtie, plase, plastic, sticle, fiind evaluate la 0,3 kg/persoana/zi, vor fi colectate selectiv, depozitate temporar pe tipuri, în pubele cu capac și eliminate prin firme de salubritate autorizate, în vederea valorificării, conform prevederilor OUG 78/2002 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

La sfârșitul săptămânii, locurile de muncă vor fi curățate timp de 2 ore și deșeurile vor fi îndepărtate.

Deșeurile toxice si periculoase sunt carburanții (benzină, motorină), lubrifianții și acidul sulfuric, necesare unei bune funcționari a mijloacelor de transport și a utilajelor.

Realimentarea cu carburanți se va face după fiecare sesiune de lucru în ateliere autorizate, unde se vor schimba de asemenea uleiurile hidraulice și de transmisie, lucrările de alimentare cu combustibil, reparații și întreținere a mijloacelor de transport sau a utilajelor pe amplasament, fiind interzise.

Depozitul de carburanti din organizarea de santier va fi betonat pentru a evita pierderile pe sol.

Deșeuri tehnologice

Se estimează ca vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri tehnologice:

- deșeuri inerte reprezentate de materialul rezultat in urma excavatiilor efectuate, urmand a fi transportat in cadrul organizarii de santier si depozitat pe suprafete cat mai mici pe platforme betonate pentru a fi folosit ulterior in diferite faze ale lucrarilor, acolo unde va fi

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

necesar(terasamente si umpluturi), surplusul urmand a fi transportat la sediul societatii si depozita in conditii de siguranta, pentru o folosinta ulterioara la alte lucrari de constructii de drumuri .

- deșeuri de construcție, în marea lor majoritate, reciclabile.(betoane si material metalic vechi rezultate in general in urma demolarii vechilor podete si santuri).

Depozitarea deșeurilor de constructie se va face numai la sediul unității constructoare pe platforme betonate pentru recuperarea tuturor scurgerilor susceptibile a produce poluarea solului si ulterior se vor recicla si vor servi ca materie de baza pentru viitoare lucrari. Deseurile de constructii ce nu se mai pot refolosi se vor transporta la centrele specializate autorizate de colectare.

Vor fi respectate urmatoarele prevederi :

generarea, colectarea, stocarea, transportul și tratarea deșeurilor menajere și de construcție și implementarea planului de gestiune a acestora cu modificarile si completările ulterioare, conform O.U.G. nr 78/2000;

art. 14.8 (1) Deșeurile depuse în depozite temporare sau deșeurile de la demolarea ori reabilitarea construcțiilor sunt tratate și transportate de deținătorii de deșeuri, de cei care execută lucrările de construcție sau de demolare ori de o altă persoană, pe baza unui contract si (2) Emitentul autorizatiei de construire va indica amplasamentul pentru eliminarea deșeurilor precizate la alin. (1), modalitatea de eliminare și ruta de transport până la acesta; art. 21 - Producătorii și deținătorii de deșeuri au obligația să asigure valorificarea sau eliminarea deșeurilor prin mijloace proprii sau prin predarea deșeurilor proprii unor unități autorizate, în vederea valorificării sau eliminării acestora; livrarea și primirea deșeurilor de producție, deșeurilor menajere, deșeurilor de construcție și de la demolări și deșeurilor periculoase, în vederea eliminării lor, trebuie să se efectueze numai pe bază de contract, conform Legii 426/2001.

Modul de gospodărire a deșeurilor:

Principalele deșeuri generate în perioada de construcție și întreținere a obiectivului, sunt materiale rezultate din săpături.

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

Se vor avea în vedere următoarele:

Se vor recicla deșeuri refolosibile prin integrarea lor, în măsura posibilităților, în lucrările de drumuri;

Se vor respecta condițiile de refacere a cadrului natural în zonele de depozitare; depozitarea deșeurilor se va face doar în locuri special amenajate, pentru a evita contaminarea mediului.

Deșeurile municipale - vor fi depozitate în pubele amplasate în locuri accesibile, de unde vor fi ridicate de catre constructor sau existand posibilitatea , periodic de societatea de salubritate (pe bază de contract).

Eliminarea deșeurilor menajere se face prin depozitare finala la groapa de gunoi a localitatii din zona obiectivului.

Deșeurile tehnologice rezultate din activitatea de construire și activitățile anexe :

- cod 20.01.08 - deseuri menajere
- cod 15.01.01 - deseuri din ambalaje de hartie si carton

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024</i>
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

- cod 15.01.02 – deseuri din ambalaje din plastic
- cod 17 04 07 - amestecuri metalice
- cod 17 02 01 - deșeuri din lemn
- cod 17 01 07 – amestecuri de beton, caramizi, etc.

Deseurile de ambalaje:

ambalaje din hartie si carton care se constituie ca deseuri se colecteaza si se predau la o unitate de colectare autorizata.

Cu privire la gestiunea ambalajelor se vor respecta prevederile H.G. nr. 349 / 2001.

Deseurile din materiale de constructii .:

Evidența gestiunii deșeurilor va fi ținută de către personalul de la punctul de lucru (șeful de santier).

Masuri:

- Reducerea la minimum a cantitatilor de deseuri rezultate din activitatile existente ;
- Colectarea selectiva a deșeurilor in vederea valorificarii sau eliminarii acestora ;
- Luarea masurilor necesare astfel incat eliminarea deșeurilor sa se faca in conditiile de respectare a reglementarilor privind protectia populatiei si a mediului ;
- Luarea de masuri pentru impiedicarea abandonarii, inlaturarii sau eliminarii necontrolate a deșeurilor, precum si orice alte operatiuni neautorizate, efectuate cu acestea ;

Instituirea unui program de instruire a personalului angajat pentru respectarea normelor PSI si a legislatiei UE privind protectia mediului.

i).gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:

- **substante si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse;**
- **modul de gospodarie a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii.**

Aceste substante și materiale sunt:

- Carburanti (motorina, benzina) folositi pentru functionarea echipamentelor și mijloacelor de transport;
- Lubrifianti (uleiuri, vaselina);

Managementul acestor substanțe se va face cu respectarea legislatiei în vigoare și a indicatiilor de pe ambalajele acestor produse.

În perioada de operare, substantele toxice și periculoase pot sa apara în situatia unui accident de circulatie în care sunt implicate autovehiculele care transporta astfel de substante.

În contextul în care constructorul își va desfașura activitatea conform reglementarilor în vigoare, efectele și riscurile utilizarii combustibililor și lubrifiantilor nu vor avea un impact semnificativ negativ asupra factorilor de mediu.

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

Gospodarirea deșeurilor generate pe amplasament

- deșeuri menajere: se vor colecta și înmagazina temporar în recipiente specifice și vor fi predate unei firme de salubritate sau transportate la depozit ecologic de către titularul proiectului ;
- deșeuri de pământ și rocă: se va depozita în haldă amenajată în afara secțiunii de scurgere a apelor;
- deșeuri metalice: se vor colecta și se vor preda la unități specializate pentru reciclare;
- uleiuri uzate se colectează și se depozitează în recipiente metalici cu capacitatea de 200 l și se vor preda la unități specializate;
- ambalaje: vor depozita și evacua împreună cu deșeurile menajere;
- deșeuri de cauciuc: se vor colecta și se vor preda la unități specializate pentru reciclare;

Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

Obiectivul nu are activitate productiva si nu genereaza, foloseste ,comercializeaza sau produce substante toxice si periculoase ce ar afecta asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei.

In zona amplasamentului nu exista obiective de interes public importante.

Locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectati prin expunerea la atmosfera poluată generate de lucrările din timpul fazei de constructie. Contributia poluantilor emisi (gaze si particule agresive) in perioada de constructie la cresterea ratelor de coroziune a constructiilor si instalatiilor este minoră.

Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

- Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse
 - benzina pentru motoferebraie ;
 - motorina pentru utilaje tehnologice;
- Modul de gospodărire a substanțelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei
 - benzina se aduce în șantier în punctul de lucru în recipiente admiși de normele de comercializare a produselor petroliere, prevăzuți cu dispozitiv de turnare în rezervor,
 - motorina se va aduce în punctul de lucru în recipiente admiși de normele de comercializare a produselor petroliere, iar alimentarea se va face cu furtun flexibil. Depozitarea recipientilor se va face în depozit amenajat pe platformă betonată în organizarea de șantier, amplasat la cel puțin 500 m surse de apă.

Realizarea lucrarilor de investitii, ce fac obiectul proiectului, vor necesita utilizarea unor materiale care prin compozitie sau prin efectele potentiale asupra sanătății angajaților, sunt încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase (carburanti pentru funcționarea utilajelor, solvenți, acetilena, oxigen etc).

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<u>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</u> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase se va face cu respectarea prevederilor în vigoare.

Ambalajele și deșeurile de ambalaje provenite de la aceste materiale vor fi gestionate în conformitate cu prevederile legale.

Antreprenorului îi revine sarcina depozitării și folosirii în condiții de siguranță a acestor substanțe. De asemenea antreprenorul trebuie să țină o evidență strictă a acestora.

Monitorizarea gospodării substanțelor și 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.

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.

Substanțele toxice și periculoase pot fi: carburanții (motorina) și lubrifianții necesari funcționarii utilajelor.

Date fiind distanțele reduse pana la eventualele puncte de aprovizionare, nu este necesară depozitarea în amplasament a acestora.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată din stații PECO și din depozitul de carburanți aflat în incinta OS-ului, ori de câte ori va fi necesar.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți.

Schimbarea lubrifianților și întreținerea acumulatorilor auto se vor executa în ateliere specializate.

Nu se vor amplasa depozite de carburanți în amplasament.

Nu se vor realiza lucrări de întreținere, reparații sau alimentare cu combustibil la utilajele și mijloacele de transport din dotare decât la ateliere autorizate.

Realizarea proiectului va conduce la imbunatatirea conditiilor de circulatie si a fluentei traficului si vor influenta benefic zona atat din punct de vedere ambient cat si din punct de vedere socio-economic, astfel urmatoarele deziderate fiind atinse:

- interventii rapide ale echipelor speciale (salvare, pompieri, autoritatile locale)
- accesul facil (scurtarea timpului de parcurs) al copiilor la institutiile de invatamant
- accesul facil al locuitorilor la institutiile statului (primarie, biserica, cabinetele medicale)
- diminuarea noxelor rezultate din duratele de transport lucru benefic pentru mediul inconjurator.
- diminuarea uzuri la vehiculele de transport ceea ce duce la o durata mai mare de exploatare.

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

VII).Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect: - impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ); -

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate); - magnitudinea și complexitatea impactului; - probabilitatea impactului; - durata, frecvența și reversibilitatea impactului; - măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului; - natura transfrontalieră a impactului.

Impactul potential asupra factorilor de mediu se manifesta diferit în diferitele etape de implementare a proiectului. Astfel, se disting: perioada de organizare de santier, perioada de realizare și cea de exploatare a obiectivului.

Activitățile de construcție, derulate în perioada de construcție a proiectului pot afecta în mod specific calitatea aerului, apei, solului, respectiv a stării de conservare a biodiversității - în mod direct sau indirect prin afectarea calității factorilor abiotici de mediu. În perioada de operare, nu se va înregistra un impact semnificativ asupra mediului. Principalul factor de poluare specific perioadei de operare este reprezentat de emisiile de noxe generate ca urmare a desfășurării traficului rutier.

– lucrările nu vor avea un impact negativ asupra factorilor de mediu și vor crea un disconfort temporar pentru populație pe perioada execuției lucrărilor;

- *natura impactului* - va fi cauzat de lucrările de terasamente și construcții, cu un impact redus asupra mediului,

- *natura transfrontieră a impactului* - lucrările propuse nu au efecte transfrontieră;

- *intensitatea și complexitatea impactului* - impactul va fi redus, atât pe perioada execuției proiectului, cât și în perioada de funcționare.

- *probabilitatea impactului* – impact redus, pe perioada de execuție și în perioada de funcționare a obiectivului;

- *debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului* – impact redus, pe perioada de execuție și în perioada de funcționare a obiectivului, cu reversibilitate certă;

- *cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate- în zona respectivă* nu sunt în aprobare sau aplicare alte proiecte cu impact semnificativ care să cumuleze impactul cu cel produs de proiectul propus;

-*posibilitatea de reducere efectivă a impactului* - prin utilizarea de tehnologii curate, cu impact cât mai redus asupra factorilor de mediu și asupra populației;

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

- Nu este cazul, deoarece: asigurarea cu apă potabilă a șantierului se va realiza din sursele de apă existente în zonă și din surse transportate imbuteliat (apă potabile). Pentru apă tehnologică se vor folosi fântânile din zonă sau apele de suprafață cu debit permanent;
- energie electrică va fi asigurată din rețeaua existentă în zonă;

Caracteristicile impactului potențial
Descrierea impactului potențial

- Principali poluanți generați de proiectul propus în perioada de construcție:
 - a.) Praful, generat în timpul execuției operațiunilor de excavare, încărcare - descărcare, manipulare și transport pământ și stâncă din săpături și material rutier (piatră spartă în vrac).
 - b.) Noxe (gaze de eșapament), generate de arderea carburanților în motoarele utilajelor tehnologice și ale mijloacelor de transport, în timpul funcționării;
 - c.) Zgomotul, generat de motoarele utilajelor și ale mijloacelor de transport, în timpul funcționării, precum și prin detonarea explozivilor;
 - d.) Vibrații, generate de utilajele și mijloacelor de transport, în timpul funcționării, precum și prin detonarea explozivilor;
 - e.) Deșeuri menajere și tehnologice gospodărite necorespunzător.
 - f.) Substanțe chimice periculoase (carburanți depozitați necorespunzător).

Proiectul propus nu preconizează utilizarea unor surse de radiații, ca urmare, în zonă nu se va modifica în nici un fel valoarea fondului natural de radiații.

■ Tipuri de poluare ce se pot produce în amplasamentul proiectului propus și în zona limitrofă:

- Poluare specifică și de construcții de drumuri și poduri și constă din poluarea cu praf, emisii de noxe, zgomot și vibrații generate surse mobile (utilajele tehnologice și mijloacelor de transport), deșeuri gospodărite necorespunzător;
- Poluarea accidentală, mai ales cu produse petroliere deversate accidental ca urmare a unor defecțiuni ale utilajelor și mijloacelor de transport, alimentării de urgență din recipienti necorespunzători și fără luarea măsurilor de siguranță, carburanți depozitați necorespunzător.

Descrierea impactului proiectului propus asupra factorilor de mediu

Descrierea impactului asupra calității și regimului cantitativ al apei

Lucrările specifice de construire a platformei drumurilor se desfășoară deasupra nivelului hidrostatic din zonă și în afara albiei cursurilor de apă de suprafață, fără a afecta în vreun fel calitativ sau cantitativ apele de suprafață și subterane. Fac excepție lucrările de montare a podețelor tubulare de subtraversare a cursurilor de apă, care se desfășoară la nivelul albiei. În aceste cazuri apele de suprafață pot fi poluate cu particule în suspensie formate din pământ natural necontaminat, nefiind periculoase pentru factorul de mediu.

Proiectul nu implică acțiuni de schimbare și de eliminare a cursurilor de apă din zonă și nu are repercusiuni asupra alimentării cu apă a rețelei hidrografice de suprafață din aval. De asemenea, nu se modifică nivelul apelor de suprafață sau al pânzei freatice.

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

Tehnologia de execuție adoptată nu generează ape uzate sau alte surse de poluare a apei.

O posibilă alterare a calității apei poate fi poluarea accidentală cu produse petroliere, care ar putea ajunge în apele subterane și de suprafață prin intermediul apelor pluviale, dar aceasta este cu o probabilitate și de amploare foarte reduse, numărul mic de surse care acționează în cadrul proceselor tehnologice din șantier și modul de asigurare a carburanților.

Descrierea impactului asupra calității aerului, climei

Cantitățile de praf sunt reduse, fiind generate de un număr limitat de surse care acționează în zonă de munte cu climat relativ umed (precipitații anuale de cca. 1000 mm). Praful se propagă în jurul punctului de lucru de o parte și de alta a platformei drumului pe o bandă cu lățimea de cel mult 50 m și se depune pe iarbă și frunze în cantitate descrescătoare de la interiorul spre exteriorul acesteia. Praful se produce în perioadă limitată, strict în timpul funcționării utilajelor și mijloacelor de transport.

În timpul funcționării utilajelor și mijloacelor de transport, în atmosferă se degajă gaze de eșapament de la motoarele Diesel din dotarea acestora, în a căror componentă sunt: oxizi de azot (NO₂), oxizi de carbon (CO); oxizi de sulf (SO₂); compuși organici volatili (COV), pulberi. Acestea se produc în perioadă limitată, strict în timpul funcționării motoarelor și în cantitatea redusă, fiind generate de puține motoare pe o suprafață mare. Dispersia emisiilor de noxe se va produce în jurul punctelor de lucru de o parte și de alta a platformei drumului, pe o bandă cu lățimea de 100 – 150 m, concentrațiile de poluanți reducându-se la jumătate la distanța de 20 m și de 3 ori la distanța de 50 m. Prin îmbunătățirea nivelului tehnologic al motoarelor și prin aplicarea normelor Euro II – V, comparativ cu Euro I se prognozează scăderea emisiilor cu 30%.

Activitățile desfășurate în amplasamentul proiectului propus, deși generează poluanți în atmosferă (emisii de praf și noxe) nu determină modificări ale climei locale, fiind în cantități reduse, într-o zonă cu o mare capacitate de absorbție, mai ales în ceea ce privește dioxidul de carbon.

Descrierea impactului asupra solului – subsolului

Impactul asupra solului și subsolului este generat de lucrările de săpături în debleu, fără de care nu se poate realiza platforma drumului.

Pe suprafața ocupată definitiv (platforma drumului + șanțuri / rigole, lucrări de apărare / consolidare) impactul negativ asupra solului – subsolului se manifestă pe toată perioada de funcționare a obiectivului.

Principalul impact asupra solului și subsolului, în perioada de execuție, este consecința ocupării temporare de terenuri pentru organizarea de șantier, etc. De asemenea, realizarea proiectului nu presupune ocuparea unor suprafețe mari de teren, având în vedere specificul lucrării, respectiv reabilitarea unor drumuri existente.

Formele de impact, identificate asupra solului și subsolului în perioada de execuție, sunt:

- înlăturarea stratului de sol vegetal
- deteriorarea profilului de sol;
- apariția eroziunii;
- deversări accidentale ale unor substanțe/compuși direct pe sol;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor, materialelor de construcție, deșeurilor tehnologice;
- potențiale scurgeri ale sistemelor de canalizare/colectare ape uzate;

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

- modificări calitative ale solului sub influența poluanților prezenți în atmosferă;
- În perioada de operare, sursele de poluare a solului și subsolului vor fi reprezentate de:
- depozitari necontrolate de deșeuri;
 - ape pluviale colectate de pe carosabil;
 - emisii în atmosfera datorate traficului.

Se apreciaza ca impactul asupra solului și subsolului, este negativ nesemnificativ, de importanța medie, temporar.

Descrierea impactul asupra faunei și florei

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

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

De asemenea, o influență negativă o pot avea:

- intervențiile pentru reparații ale îmbrăcămintei asfaltice și lucrărilor care au legătură cu apele,
 - deșeurile care vor rezulta și care vor trebui să fie depozitate în spații special amenajate astfel încât riscul impurificării apelor meteorice să fie redus la minim,
 - eventualele accidente rutiere cu deversarea de materiale/deșeuri în mediu care vor avea drept consecință concentrații ridicate de emisii de poluanți din categoria substanțelor toxice și periculoase care pot influența într-un timp scurt calitatea factorilor de mediu aer, apă și sol.
- Asupra vegetației influența directă se va manifesta prin modificarea direcțiilor de scurgere a apelor meteorice de pe versanți și bilanțul apei în sol în zonele cu casieri.

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

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

- Bunuri materiale.

Poluarea cu particule în suspensie (praf) nu are impact semnificativ asupra vegetației din zona limitrofă, cantitățile de praf fiind reduse, ca urmare a numărului limitat de surse care acționează în șantier, dar datorită caracteristicilor naturale ale terenului din amplasament, fiind situat în zonă de munte cu climat relativ umez (precipitații anuale de cca. 1000 mm). Concentrații mai mari de praf se manifestă numai în perioade limitate de timp (timpul de funcționare al utilajelor și mijloacelor de transport) și numai în perioadele de secetă.

Concentrațiile potențiale ale poluanților chimici din aer, atât în perioada construcției drumurilor cât și în perioada de operare sunt inferioare CMA, nefiind periculoase pentru flora și vegetația zonei.

Traficul în perioada de operare nu are impact asupra florei și faunei din zona limitrofă

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

amprizei drumurilor, fapt constatat în zona drumurilor existente.

Descrierea impactul asupra populației, sănătății umane

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

Proiectul propus nu are impact asupra populației din zonă, întrucât execuția lucrărilor proiectate se în afara zonelor locuite sens în care populația nu este afectată de poluanții generați de activitate (praf, noxe, zgomot, vibrații). Distanța la care se află zonele locuite față de amplasamentul drumurilor este mult mai mare decât distanțele de propagare a poluanților generați de activitate (praf, noxe, zgomot, vibrații) sau deșeuri gospodărite necorespunzător.

Proiectul propus nu are impact asupra sănătății umane procesele tehnologice desfășurându-se în zonă împădurită, care are o mare capacitate de absorbție a poluanții generați de activitate, iar tehnologiile de execuție nu folosesc substanțe periculoase pentru sănătatea umană. Personalul care va lucra la construcții va fi instruit privind sănătatea și securitatea în muncă și va fi dotat cu echipament de protecție adecvat.

Un element important care prezintă interes în ceea ce privește protecția așezărilor umane îl reprezintă diminuarea impactului emisiilor atmosferice, a zgomotului și vibrațiilor pe durata de execuție a prezentului proiect, în așa fel încât impactul asupra locuitorilor să fie minim.

Datorită naturii temporare a lucrărilor de construcție, se estimează că locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectați semnificativ, prin expunerea la atmosfera poluată generată de lucrările din timpul fazei de execuție.

Impactul asupra așezărilor umane în perioada de execuție se manifestă prin:

- zgomotul și noxele generate în primul rand de transportul materialelor de construcție, precum și de activitatea utilajelor de construcții;
- eventualele conflicte de circulație datorita autovehiculelor de tonaj ridicat care aprovizioneaza santierul;
- prezenta santierului care provoaca un disconfort populatiei riverane, marcat prin zgomot, concentratii de pulberi, prezenta utilajelor de constructii în miscare;
- deseuri solide generate de activitatile de constructii care nu au fost evacuate la timp provoaca dezagrement locuitorilor.

Populația și așezările situate în apropierea drumului/drumurilor, vor fi afectate în mică măsură pe perioada de execuție a proiectului, prin emisiile de noxe și zgomot rezultate de la utilajele folosite în timpul execuției. Acest fapt este compensat pe termen lung prin impactul pozitiv pe care îl va avea modernizarea străzii și a podurilor.

Realizarea lucrării contribuie la dezvoltare economică prin crearea de noi locuri de muncă atât în perioada de execuție a proiectului, cât și în perioada de exploatare.

Având în vedere aspectele prezentate mai sus, realizarea lucrării, va îmbunătăți simțitor condițiile de trafic cât și factorii de mediu în termenii menționați mai sus.

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

Considerăm oportun de a delimita câteva efecte sociale pozitive:

- creșterea confortului social datorita veniturilor salariale ce se preconizează a se obține;
- oferta de locuri de muncă ce apare în zonă, în special în perioada de execuție ;
- mobilitatea sporita, o cerinta de baza în noul conext economico-social european și international;
- îmbunătățirea infrastructurii de transport rutier;
- îmbunătățirea accesibilității în zonă ;

Avand in vedere dimensiunea lucrarii si perioada scurta preconizata pentru realizarea acesteia, se poate aprecia că particulele rezultate din activitățile de șantier nu au un impact semnificativ asupra localnicilor.

Cu referire la emisiile de monoxid de carbon Organizația Mondială a Sănătății recomandă următoarele valori-ghid pentru protecția sănătății:

- 60.000 μg/ m³ pentru 30 de minute ;
- 30.000 μg/ m³ pentru 1 oră;
- 10.000 μg/ m³ pentru 8 ore;

Se apreciază că emisiile de monoxid de carbon nu vor afecta sănătatea populației, indiferent de localizarea organizării de șantier.

Impactul zgomotelor și vibrațiilor

Clasificarea efectelor produse de zgomot pe baza nocivitatii lor:

- efecte nocive asupra organelor auditive (efecte specifice);
- efecte nocive asupra altor organe și sisteme sau asupra psihicului (efecte nespecifice) –
- asupra sistemului nervos, sistemului circulator, funcției vizuale;
- perturbarea somnului sau repausului;
- interferarea cu vorbirea sau cu alte semnale acustice utile;
- efecte asupra randamentului muncii, eficienței, atenției, etc.;
- apariția timpurie a stării generale de oboseală.

Însotind uneori zgomotul, vibrațiile reprezintă un alt factor cu efecte nocive atât asupra sănătății, cât și asupra randamentului în munca.

Zgomotul și vibrațiile se constituie în seria de "amenințări" la sănătatea populației, cunoașterea nivelurilor lor fiind importantă în evaluarea impactului asupra mediului și în alegerea căilor de eliminare a acestui impact.

Receptorii pentru zgomotul și vibrațiile asociate executării acestui proiect sunt:

- personalul care execută lucrările;
- locuitorii zonei în care se execută lucrările;
- clădirile sau structurile care pot fi sensibile la efectele vibrațiilor și sunt situate în amplasament sau lângă limitele amplasamentului proiectului.

Limite admisibile

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

Conform NGPM/2002 – la locurile de munca ce nu necesita solicitari mari sau o deosebita atentie se prevede o limita maxima admisa a zgomotului (LMA) de:

- 85 dB(A);

- curba Cz 80 dB;

STAS 10009/88 - prevede, pentru limita funcționala:

- 65 dB(A);

- curba Cz 60 dB;

Ordin nr. 119/2014 al OMS - prevede, pentru zona protejata cu functiune de locuire:

- ziua: - 55 dB (A);

- curba Cz 50 dB.

Din punct de vedere al amplasării lor, sursele de zgomot pot fi clasificate în:

- surse de zgomot din fixe;

- surse de zgomot mobile.

a. Sursele de zgomot și vibrații fixe

Sunt reprezentate de activitatile curente desfasurate pe amplasamentul analizat: zgomotele datorate activitatii utilajelor de excavare/decapare, manevra și transport; Se estimează ca sursele de zgomot fixe vor crea un disconfort moderat avand în vedere faptul ca lucrarile se vor desfasura pe o perioadă scurtă de timp.

b. Sursele de zgomot și vibrații mobile

Nivelul zgomotului produs de sursele mobile, reprezentate de autovehiculele care vor transporta materialele necesare realizării obiectivului, materialele excavate se va inscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier, crescand insa frecventa de aparitie a acestuia, datorită cresterii intensitatii traficului.

Principala dificultate în realizarea unei estimări concrete a zgomotului produs de organizarea de șantier o constituie lipsa unui inventar precis al utilajelor mobilizate, orele de funcționare estimate și perioadele de lucru.

În timpul organizării de șantier, nivelul de zgomot variază în funcție de :

- perioadele de funcționare a utilajelor;

- caracteristicile tehnice ale utilajelor;

- numărul și tipul utilajelor antrenate în activitate;

Utilajele de construcție și autovehiculele sunt principalele surse de zgomot și vibrații în timpul perioadei de construcție a proiectului.

Urmatorul Tabel arata intensitatea generala a zgomotului produs de utilajele de construcție folosite în mod obisnuit.

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

Utilaj	(dbA)
Excavator	80 – 100
Buldozer	80 – 100
Basculanta	75 – 95
Betoniera	75 – 90
Camion greu	70 – 80

Activitatile specifice organizării de șantier se încadrează în locuri de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Securitate și Sănătatea în Muncă, care prevăd că limita maximă admisă la locurile de munca cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției – 90 dB (A) – nivel acustic echivalent continuu pe saptamâna de lucru. La această valoare se poate adauga corecția de 10 dB(A) – în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil

egale).HG 493/2006 privind cerintele minime de securitate și sanatate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, cu modificările și completările ulterioare, stipulează valoarea limita de 87 db, pentru expunerea la zgomot de la care se declanșează acțiunea angajatorului privind securitatea și protecția lucrătorilor.

Sursele de zgomot și vibrații, în perioada de exploatare sunt reprezentate de autovehiculele de toate categoriile aflate în circulație.

Prin reabilitarea și modernizarea podului, se obține o reducere semnificativă a poluării fonice din localitățile pe care le traversează și din apropiere.

După realizarea proiectului, sursele de vibrații vor fi reprezentate de traficul rutier, însă se consideră că nu vor fi depășite nivelurile de intensitate a vibrațiilor peste cele admise de SR 12025/1994.

Se estimează un impact negativ temporar pe perioada de construcție și negativ neglijabil pe termen lung (pentru perioada de operare).

Descrierea impactul asupra peisajului și mediului vizual

- Nu este cazul;

Descrierea impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

În zona amplasamentului proiectului propus nu sunt identificate situri arheologice sau alte valori ale patrimoniului istoric și cultural. Dacă însă, pe perioada execuției lucrărilor se descoperă vestigii, se vor anunța autoritățile competente care vor decide măsurile de conservare a sitului. În aceste situații se vor căuta soluții tehnice de ocolire a zonei pe un alt traseu.

Natura impactului

■ Tipuri de impact asupra factorilor de mediu

- proiectul nu generează impact asupra mediului

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

- impact negativ direct asupra factorilor de mediu (aer, apă, sol - subsol, floră) produs prin emisiile de praf, noxe din arderea carburanților, zgomote din surse mobile mecanice și de la detonarea explozivilor, vibrații, deșeuri gospodărite necorespunzător, acțiunea mecanică de excavare în platforma drumurilor, precum și poluarea accidentală cu produse petroliere;
- impact negativ indirect asupra factorilor de mediu (faună) produs prin, zgomote din surse mobile mecanice și de la detonarea explozivilor, vibrații, acțiunea mecanică de excavare în platforma drumurilor, prezența umană în amplasament;
- impact negativ temporar pe perioada construcției asupra factorilor de mediu (aer, apă, sol - subsol) produs prin emisiile de praf, noxe din arderea carburanților, zgomote, vibrații, deșeuri gospodărite necorespunzător, precum și poluarea accidentală cu produse petroliere;
- impact negativ permanent asupra factorilor de mediu (biodiversitate, solul - subsol) prin ocuparea cu construcții a terenului din platforma drumurilor;
- impact negativ rezidual pe perioada construcției asupra factorului de mediu prin persistența după aplicarea măsurilor de reducere, asupra solului și subsolului, vegetației și faunei.

■ **Extinderea impactului**

În ceea ce privește impactul asupra componentelor de mediu va fi punctual pe perioada de realizare a proiectului. În perioada de funcționare se apreciază că impactul va fi pozitiv în condițiile exploatării și întreinerii corespunzătoare a obiectivului de investiție.

Având în vedere configurația amplasamentului, modul în care construcția acesteia afectează aerul, apa, solul - subsolul, flora - vegetația, așezările umane, mărimea suprafeței ocupate definitiv cu lucrări de construcții, se poate spune că mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile, habitatele naturale nu suferă modificări cantitative și calitative care să altereze starea actuală de conservare. De asemenea populațiile de plante și animale existente în zonă nu vor suferi restrângeri ale habitatelor sau reduceri numerice care să pună în pericol existența speciilor sau starea actuală de conservare.

■ **Magnitudinea și complexitatea impactului**

Impactul produs de apariția drumurilor noi este unul normal pentru o lucrare de construcție.
Probabilitatea impactului

Fiind vorba despre un impact minim asupra mediului și a populației din zonă, probabilitatea producerii lui este mare, dar cu efecte nesemnificative.

■ **Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Pe terenurile ocupate temporar, impactul este reversibil, manifestându-se intermitent (în timpul funcționării utilajelor și mijloacelor de transport), dar numai pe perioada de execuției lucrărilor de construcție a drumurilor rețelei proiectate.

■ **Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER AȘCUNSU – O.S. BRODINA - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024</i>
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

Măsurile de evitare a impactului asupra mediului au fost luate în considerare încă din faza de proiectare

- etapa studiu de fezabilitate, astfel:
- adoptarea unor trasee care să nu pună în pericol stabilitatea terenului și să nu influențeze negativ scurgerea apelor de suprafață;
- folosirea la maximum a materialelor locale, cu evitarea folosirii materialelor prefabricate. Singurele materiale străine de amplasament sunt elementele de drenaj folosite la realizarea podețelor tubulare, dar și acestea sunt agrementate tehnic pentru utilizarea în acest scop, astfel încât impactul produs de acestea este considerat minim;

■ **Natura transfrontieră a impactului**

Proiectul propus nu generează impact de natură transfrontieră.

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

- Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu.
 - întocmirea un program de monitorizare si conformare pe perioada execuției lucrărilor de construcții.
 - verificarea periodică a nivelului emisiilor de gaze de eșapament, în stații ITP;
 - monitorizarea nivelului de zgomot, ce se va efectua de firmă specializată, care are în dotare aparatura necesară, pe bază de contract de prestări servicii
- Monitorizarea factorilor de mediu, presupune adoptarea următoarelor măsuri:

monitorizarea factorului de mediu „aerul”

- Mijloacele de transport folosite vor avea verificarea tehnică periodică efectuată astfel încât nivelul emisiilor de poluanți în atmosferă să se încadreze în limitele normativelor legale în vigoare.
- Se vor utiliza, în principal, mașini echipate cu dispozitive cucatalizator.
- Se vor evita activitățile de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale de construcții generatoare de praf, în perioadele cu vânt.
- Suprafețele utilizate pentru depozitarea agregatelor vor fi împrejmuite și acoperite cu panouri, reducându-se astfel emisiile de pulberi în suspensie.
- Se vor alege traseele optime din punct de vedere al protecției mediului pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în aer particule fine iar transportul se va efectua cu vehicule acoperite cu prelate și pe drumuri care pot fi umezite.

monitorizarea factorilor de mediu „solul și subsolul”

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

- Se va urmări activitatea utilajelor din dotare pentru evitarea scurgerilor de produse petroliere care ar afecta proprietățile solului, iar în cazul producerii unor astfel de incidente se vor utiliza substanțe neutralizante pentru reducerea efectelor negative;

- În perioada de execuție se va evita degradarea solului pe suprafețe mai mari decât cele necesare, prin asigurarea tehnologiilor celor mai potrivite și prin urmărirea strictă a disciplinei de lucru;

- Se va evita crearea de gropi de împrumut care necesită îndepărtarea stratului vegetal, solul fertil va fi excavat și depozitat în vederea reutilizării astfel încât daunele produse solului să fie minime,

- Deșeurile menajere produse de muncitori în timpul execuției lucrărilor vor fi colectate și depozitate controlat în recipiente speciale cu capac amplasate pe platforma betonată și îndepărtate organizat și la perioade cât mai scurte de timp în locuri cu această destinație.

- Deșeurile reciclabile rezultate în perioada lucrărilor de construcție vor fi colectate și stocate temporar pe tipuri, în funcție de sortimente, în recipiente speciale, în vederea valorificării prin societăți autorizate specializate.

monitorizarea factorului de mediu „apa”

- Apele pluviale vor fi preluate prin intermediul șanțurilor și deversate în emisarii naturali,

- Personalul de execuție va folosi toaletele ecologice amplasate pe platforma betonată propusă în cadrul organizării de șantier.

În cazul unor poluări accidentale, responsabilul cu protecția mediului va anunța Garda de Mediu Suceava și APM Suceava.

Monitorizarea constituie mecanismul care permite verificarea eficienței măsurilor adoptate pentru reducerea impactului obiectivului asupra mediului.

Un program de monitorizare corect va servi următoarelor scopuri:

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

Pe perioada execuției lucrărilor de reabilitare este necesar a se desfășura o activitate de monitorizare a factorilor de mediu în scopul urmăririi eficienței măsurilor aplicate, cât și pentru a stabili măsuri corective în cazul neîncadrării în normele specifice.

În acest sens se propun următoarele măsuri:

- identificarea și monitorizarea surselor de poluare;
- stabilirea unui program de măsuri pentru determinarea nivelului de zgomot pe durata lucrărilor;
- gestionarea controlată a deșeurilor rezultate, în zona frontului de lucru;
- stabilirea unui program de intervenție în cazul în care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu, aer, apă, sol nu se încadrează în limitele impuse de legislația în vigoare;
- stabilirea unui program de prevenire și combatere a poluării accidentale: măsuri necesare a fi luate, echipe de intervenție, dotări și echipamente pentru intervenție în caz de accident;
- organizarea unui sistem prin care populația să poată informa constructorul asupra nemulțumirilor pe care le are, legate de poluarea din această perioadă, siguranța traficului etc.

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024</i>
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

Prin executarea lucrărilor propuse de proiect vor apărea influențe favorabile, atât din punct de vedere economic și social, cât și din punct de vedere al protecției mediului. Toate operațiile de construire a obiectivului de investiții se vor executa cu respectarea prevederilor din Proiectul Tehnic și respectarea Normelor specifice de securitate a muncii, a Normelor de prevenire și stingere a incendiilor.

Nu sunt necesare dotări speciale de monitorizare a factorilor de mediu.

Personalul deservent va fi instruit periodic asupra supravegherii modului de funcționare a activității, în vederea eliminării posibilelor incidente, cu urmări nedorite asupra mediului. Realizarea proiectului va fi supravegheată de beneficiar, pentru a verifica modul de respectare a parametrilor constructivi și funcționali și a reglementărilor privind protecția mediului.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Nu este cazul, deoarece:

- asigurarea cu apă potabilă a șantierului se va realiza din sursele de apă existente în zonă. Pentru apa tehnologică se vor folosi fântânile din zonă sau apele de suprafață cu debit permanent;
- energie electrică va fi asigurată din rețeaua existentă în zonă;

Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier.

Pentru apă:

În perioada de execuție a lucrărilor de construire, potențialele surse de poluare pentru factorul de mediu apă care pot genera impact sunt:

- pierderi accidentale de carburanți de la utilajele folosite la execuția lucrărilor;
- pierderi accidentale de materiale folosite la execuția lucrărilor;

Pierderile accidentale de produse petroliere se pot produce pe drumurile de acces sau punctual, la frontul de lucru.

Pentru aer:

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate, activitatea din șantier are un impact negativ nesemnificativ asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Execuția lucrărilor proiectate constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de alta parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției lucrărilor proiectate, sunt asociate lucrărilor de vehiculare și punere în opera a materialelor de construcție, precum și altor lucrări specifice.

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care au loc în amplasamentul studiat sunt surse libere, deschise, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare.

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

Pentru sol:

Principalele surse de poluare ale solului in timpul executării lucrurilor :

- poluări accidentale prin deversarea unor produse poluatoare direct pe sol la nivelul fronturilor de lucru;
- depozitarea necontrolata si pe spatii neamenajate a deșeurilor sau a diverselor materiale la nivelul fronturilor de lucru provenite din activitățile de construcție desfășurate pe amplasament;
- Depozitarea necontrolata, direct pe sol, a deșeurilor rezultate din activitatea de construcții poate determina poluarea solului si a apelor subterane prin scurgeri directe sau prin spălarea acestor deșeuri de apele pluviale;
- scăpările accidentale de produse petroliere de la utilajele de construcție; in timpul manipulării sau stocării acestora pot sa ajungă in contact cu solul;
- spălarea agregatelor, utilajelor de construcții sau a altor substanțe de către apele de precipitații poate constitui o alta sursa de poluare a solului;
- pulberile rezultate la manevrarea utilajelor de construcții si depuse pe sol, pot fi spălate de apele pluviale urmate de infiltrarea in subteran.

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

Printre masurile de protejare a **factorului de mediu apa** menționam:

- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament, colectare selectiva, transport si eliminare in conformitate cu reglementările in vigoare si prin operatori economici specializați si acreditați in domeniu;
- manipularea combustibililor astfel încât sa se evite scăpările accidentale pe sol sau in apa (faza de construcție, reamenajare);
- manipularea materialelor sau a altor substanțe utilizate in faza de construire se va realiza astfel încât sa se evite dizolvarea si antrenarea lor de către apele de precipitații;

Printre masurile de protejare a **factorului de mediu aer** menționam:

- materialele de construcții pulverulente se vor manipula in așa fel încât sa se reducă la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curenții atmosferici; materialele se vor aproviziona treptat pe măsura utilizării acestora;
- mixtura asfaltica va fi adusa gata preparata de la o stație centralizata pentru evitarea manipulării materialelor cu generare de emisii de pulberi;
- stropirea cu apa a materialelor (pământ, nisip), program de control al prafului in perioadele uscate pentru suprafețele de teren cu îmbrăcăminte asfaltica neadecvata, cu ajutorul camioanelor cisterna;
- utilizarea vehiculelor si utilajelor performante, asigurarea funcționării motoarelor utilajelor si autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteza si încărcătura);
- respectarea riguroasa a normelor de lucru pentru a nu creste concentrația pulberilor in aer;
- utilizarea unor carburanți cu conținut redus de sulf;
- masuri pentru evitarea disipării de pământ si materiale de construcții pe carosabilul drumurilor de acces;

Printre masurile de protejare a **factorului de mediu sol** menționam:

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

- reducerea la minimum a suprafețelor destinate construcțiilor sau organizării de șantier;
 - manipularea combustibililor astfel încât sa se evite scăpările accidentale pe sol sau în albie;
 - manipularea materialelor se va realiza astfel încât sa se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;
 - gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament, colectare selectivă, transport și eliminare în conformitate cu reglementările în vigoare și prin operatori economici specializați și acreditați pe domeniu;
 - evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumului de acces sau în albie;
 - interzicerea depozitării materialelor de construcții în afara amplasamentului obiectivului și în locuri neautorizate.
- lucrările nu vor avea un impact negativ asupra factorilor de mediu și nu vor crea un disconfort pentru populație pe perioada execuției lucrărilor;

–Lucrările nu vor avea un impact negativ asupra factorilor de mediu și nu vor crea un disconfort pentru populație pe perioada execuției lucrărilor. Pentru limitarea efectelor negative accidentale în perioada derulării programului, O.S. Brodina va implementa, prin reprezentantul său desemnat, un sistem de monitorizare a factorilor de mediu.

Prin observații directe se va urmări calitatea aerului, respectiv cantitatea gazelor de eșapament și a pulberilor antrenate de utilaje.

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

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

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

- Prezentul proiect este finantat de RNP Romsilva din fonduri proprii.

X.Lucrări necesare organizării de șantier: - descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier; - localizarea organizării de șantier; - descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier; - surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier; - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Organizarea de șantier se va amenaja pe terenul lipsit de construcții situat în afara amplasamentului, în extravilanul localității Brodina, suprafața terenului aferentă organizării de șantier este de 1.500 mp.

■ **Lucrările necesare pentru organizarea de șantier**

Organizarea de șantier va face obiectul autorizării unui proiect înaintat de către executantul lucrărilor. În amplasamentul PP se vor amenaja construcții provizorii și dotări specifice pentru organizarea de șantier, compusă din:

- platformă balastată pe care se va construi un țarc realizat din stâlpi din țeavă neagră și plasă de sârmă înrămată pe profil metalic, cu porți, pentru materialele de construcție neperisabile și pentru echipamentele de inventar.
- construcție provizorie – structuri ușoare, din profil metalic cu pereți și acoperiș din panouri temoizolante cu uși și ferestre din lemn și dușumele din dulapi de rășinoase, care va adăposti biroul maistrului, magazia de scule, vestiarul pentru muncitori și sala pentru servit masa.
- alimentarea cu apă se va realiza de la rețeaua existentă a localității, prin conductă PEHD amplasată aparent și de la fântanile din zona
- se vor amplasa pe platformă balastată patru toalete ecologice pentru muncitori.
- pichet de incendiu dotat conform "P118-99 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor.

Se vor lua toate măsurile necesare pentru ca pe timpul organizării de șantier să nu existe surse de poluare a mediului.

În amplasamentul PP se vor amenaja construcții provizorii și dotări specifice pentru organizarea de șantier, compusă din:

- platformă împietruită pe care să se amplaseze construcții tip container cu diverse funcțiuni
 - containere dublu compartimentat (birou + magazie de materiale), pubelă pentru colectarea deșeurilor menajere și toalete ecologică;
- platformă împietruită pe care să se parcheze utilajele tehnologice și mijloacele de transport;
- platformă amenajată pentru depozitarea materialului rutier.
- platformă betonată pentru depozitarea temporară a recipientilor recipientilor cu carburanți, dacă este cazul.

Ca dotări speciale în cadrul organizării de șantier se propun următoarele:

- cuva metalică așezată pe platforma betonată pentru depozitarea canistrelor cu combustibil și lubrifianți;
- recipient cu material absorbant pentru combaterea scurgerilor accidentale de

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

hidrocarburi.

Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Organizarea de șantier va fi realizată de constructor pe măsura nevoilor impusă de lucrare.

Organizarea de șantier prevede balastarea unei platforme care va fi pusă la dispoziție de către beneficiarul lucrării, platformă care pe timpul execuției lucrărilor va fi mobilată cu container pentru vestiarele muncitorilor, pentru birouri, pentru asigurarea pazei, toalete ecologice, container pentru depozitarea materialelor necesare pe șantier, pichetul PSI.

Localizarea organizării de șantier

Împreună cu organele locale se vor stabili în primul rând locurile de depozitare a materialelor și a barăcilor de șantier. Este recomandat ca acestea să fie împrejmuite cu gard de sârmă ghimpată și pază. Se va realiza un sigur punct de organizare aflat la distanță convenabilă de limitele lucrării.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Nu este cazul, deoarece:

- asigurarea cu apă potabilă a șantierului se va realiza din sursele de apă existente în zonă. Pentru apa tehnologică se vor folosi fântânile din zonă sau apele de suprafață cu debit permanent;
- energie electrică va fi asigurată din rețeaua existentă în zonă;

Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier

Sursele de poluanți care pot apărea în cadrul organizării de șantier sunt scurgerile accidentale de hidrocarburi (combustibili sau lubrifianți necesari funcționării utilajelor pentru execuția lucrărilor de construcție).

Printre măsurile de protejare a factorului de mediu APA menționăm:

- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament, colectare selectivă, transport și eliminare în conformitate cu reglementările în vigoare și prin operatori economici specializați și acreditați în domeniu;
- manipularea combustibililor astfel încât să se evite scăpările accidentale pe sol sau în apă (faza de construcție, reamenajare);
- manipularea materialelor sau a altor substanțe utilizate în faza de construire se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;

Printre măsurile de protejare a factorului de mediu AER menționăm:

- materialele de construcții pulverulente se vor manipula în așa fel încât să se reducă la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curenții atmosferici; materialele se vor aproviziona treptat pe măsura utilizării acestora;
- mixtura asfaltică și/sau betonul de ciment va fi adus gata preparată de la o stație centralizată pentru evitarea manipulării materialelor cu generare de emisii de pulberi;

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024</i>
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

- stropirea cu apa a materialelor (pământ, nisip), program de control al prafului in perioadele uscate pentru suprafețele de teren cu îmbrăcăminte asfaltica neadecvata, cu ajutorul camioanelor cisterna;
- utilizarea vehiculelor si utilajelor performante, asigurarea funcționării motoarelor utilajelor si autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteza si încărcătura);
- respectarea riguroasa a normelor de lucru pentru a nu creste concentrația pulberilor in aer;
- utilizarea unor carburanți cu conținut redus de sulf;
- masuri pentru evitarea dispării de pământ si materiale de construcții pe carosabilul drumurilor de acces;

Printre masurile de protejare a factorului de mediu SOL menționam:

- reducerea la minimum a suprafețelor destinate construcțiilor sau organizării de șantier;
- manipularea combustibililor astfel încât sa se evite scăpările accidentale pe sol sau în albie;
- manipularea materialelor se va realiza astfel încât sa se evite dizolvarea si antrenarea lor de către apele de precipitații;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament, colectare selectiva, transport si eliminare in conformitate cu reglementările in vigoare si prin operatori economici specializați si acreditați pe domeniu;
- evitarea dispării de pământ si materiale de construcții pe carosabilul drumului de acces sau în albie;
- interzicerea depozitarii materialelor de construcții in afara amplasamentului obiectivului si in locuri neautorizate.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Impactul asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier este minim întrucât:

- nu presupune realizarea unor construcții deosebite, fiind folosite containere prefabricate pentru magazie, vestiar, birou șef punct de lucru;
 - pentru parcare utilajelor se va folosi platforma drumului în zona organizării de șantier;
 - se va acorda o atenție deosebită asupra posibililor poluanți (combustibili, lubrifianti) care pot ajunge accidental pe sol;
 - deșeurile produse în organizarea de șantier se vor aduna în recipiente speciale și vor fi predate unei societăți de preluare a deșeurilor;
 - muncitorii vor folosi WC-uri ecologice care se vor vidanța periodic;
- muncitorii nu vor fi cazați în cadrul organizărilor de șantier ci în spații din afara șantierului.

Surse de poluanți, instalații pt. reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în organizării de șantier

Sursele de poluanți care pot apărea în cadrul organizării de șantier sunt scurgerile accidentale de hidrocarburi (combustibili sau lubrifianti necesari funcționării utilajelor pentru

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

execuția lucrărilor de construcție).

- Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu
 - materialele necesare realizării lucrărilor vor fi depozitate în locuri special amenajate numai în incinta organizării de șantier, fiind cu desăvârșire interzisă împrăștierea lor de-a lungul traseului.
 - organizarea de șantier va fi dotată cu recipienti corespunzători pentru colectarea deșeurilor de orice fel; modalitatea de eliminare este cea specifică fiecărui tip de deșeu.
- Ca dotări speciale în cadrul organizării de șantier se propun următoarele:
- cuva metalică în cadrul containerului - magazie pentru depozitarea canistrelor cu combustibil și lubrifianți; recipient cu material absorbant pentru combaterea scurgerilor accidente

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile: - lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității; - aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale; - aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației; - modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

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

Lucrări de refacere a mediului la finalizarea lucrărilor de construcții:

- se vor efectua pe terenurile ocupate temporar în etapa de construcție, inclusiv cu organizarea de șantier.
- desființarea construcțiilor provizorii și evacuarea și eliminarea deșeurilor de orice fel de pe terenurile ocupate temporar în timpul construcțiilor ;
- amenajarea terenurilor prin taluzare și nivelare;
- copertarea cu pământ vegetal a terenurilor taluzate și nivelate;
- însămânțarea cu ierburi perene a terenului din taluz amonte și plantarea cu puieți forestieri a taluzilor aval și a depozitelor ecologice de terasamente neutilizate
- îngrijirea covorului vegetal instalat și a plantațiilor forestiere, minim un sezon de vegetație;

Lucrările de refacere a mediului în caz de accidente sau calamități naturale se execută după ce au fost finalizate lucrările necesare pentru eliminarea efectelor negative ale acestora și sunt de același fel ca și cele care se execută după finalizarea investiției.

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

Poluarea accidentală poate fi produsă prin scurgeri de combustibili și lubrifianți pe platforma drumurilor. Prevenirea poluării accidentale constă în interzicerea realizării lucrărilor de reparații sau intervenții de natură mecanică pe drumurile realizate. Camioanele defectate vor fi tractate până la cel mai apropiat service.

În cazul în care totuși s-a produs scurgerea accidentală de lubrifianți, se va acționa cu material absorbant (nisip, rumeguș) care, după utilizare se va colecta și se va depozita în

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024</i>
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

recipiente special amenajate și predate unităților de colectare a deșeurilor.

Se interzice aprinderea focului în pădure, indiferent de motivul invocat.

Se va realiza curățirea pe toată suprafața în vederea îndepărtării deșeurilor și transportul acestora la rampa de deșeuri cea mai apropiată.

De asemenea, albia cursurilor de apă va fi degajată de orice fel de materiale care ar împiedica curgerea normală a apelor.

Pentru respectarea prevederilor legale în domeniul protecției mediului răspunde constructorul lucrării și beneficiarul acestora.

Ca principiu general, lucrările de baza, odată finalizate, sunt urmate de lucrări specifice de redare a amplasamentului la starea inițială, iar după terminarea lucrărilor, suprafața de teren ramasă liberă se va reda în circuitul inițial.

În situația de față lucrările prezentate care se desfășoară în acest amplasament nu au impact semnificativ asupra mediului și nu produc deteriorarea cadrului natural existent. Concluzia proiectantului privind suprafața de teren ramasă liberă ce se va reda în circuitul inițial este o situație care nu este acceptată, neexistând nici o deteriorare a cadrului natural nici în perioada de execuție nici în cea de exploatare.

Alte date și informații:

Titularul obiectivului și constructorul vor urmări realizarea tuturor soluțiilor tehnico-construcțive și celelalte prevederi cuprinse în proiectul de execuție avizat și aprobat; măsurile de prevenire a poluării se vor lua, în special prin recurgerea la cele mai bune tehnici disponibile în domeniu.

Lucrările de execuție vor începe numai după ce titularul de proiect solicită și obține autorizația de construire a obiectivului de investiție.

Proiectul se va realiza în conformitate cu prevederile următoarelor acte normative, care sunt în concordanță cu Directivele Uniunii Europene:

- Ordonanța de urgență a Guvernului nr.195 / 2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265 / 2006, OUG nr.114 / 2007 și OUG 164 / 2008 ;
- OM 756 / 1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările ulterioare;
- H.G. nr. 856 / 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase ;
- O.U.G. nr. 16 / 2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 426/2001 pentru aprobarea OUG nr 78/2000 privind generarea, colectarea, stocarea, transportul și tratarea deșeurilor menajere și de construcție și implementarea planului de gestiune a acestora cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 621 / 2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, modificat de H.G. nr 1872 / 2006
- H.G. nr 1408 / 2007 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului;

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024</i>
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

- O.M.S. nr. 536 / 1997 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației.
- Respectarea prevederilor H.G. nr. 1756 / 2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.
- Respectarea normelor de protecție a muncii, conform : Legii 319/ 006, H.G. 1425/2006, modificata si completata de H.G. 955/2010, H.G. 300/ 2006, H.G. 1146/2006, H.G. 971 / 2006, H.G. 1091/2006, H.G. 1048/2006, H.G. 493/2006, H.G. 1028/2006, H.G. 1092/ 2006, H.G. 1051 / 2006.

XII. Anexe - piese desenate: 1. planuri de încadrare în zonă a obiectivului și planuri de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente); 2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare; 3. schema-flux a gestionării deșeurilor; 4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

-Anexa Piese desenate: Plan de incadrare in zona si planuri de situatie

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare(Ordin 19/2010 si Ordin nr.262/2020, memoriul va fi completat cu următoarele:

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970; b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar; c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar; e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar; f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

- Nu este cazul

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER AȘCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

f)alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

- Tabel coordonate Stereo 70 : se regaseste in anexa atasata

XIV.Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate-1.Localizarea proiectului: - bazinul hidrografic; - cursul de apă: denumirea și codul cadastral; - corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod; 2.Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimica a corpului de apă.; 3.indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor

Date hidrologice de bază: - BAZIN HIDROGRAFIC RAU SUCEAVA

- CONFORM STUDIUL HIDROLOGIC nr.12851 din 14.06.2023;
- Codul cadastral al râului Suceava: XII.1.17;
- Suprafata bazinului hidrografic aferent (F) = 537 kmp;

Studiu hidrologic privind debite și niveluri maxime cu probabilitățile de depășire de 1% și 5% pe râul Suceava în comuna Brodina, Pod pe DF Ascunsu, județul Suceava.

Pentru determinarea debitelor maxime cu probabilitățile de depășire de 1% și 5% pe râul Suceava în secțiunea solicitată, au fost prelucrate statistic date de monitorizare îndelungată de la stațiile hidrometrice Brodina de pe râul Suceava, Brodina de pe râul Brodina, Putna de pe râul Putna și s-au valorificat corelațiile și relațiile de sinteză actualizate valabile în zonă.

Datele de calcul se prezintă mai jos:

- Coordonate Stereo 70 ale secțiunii: X = 534140; Y = 711301;
- Codul cadastral al râului Suceava: XII.1.17;
- Suprafața bazinului hidrografic aferent (F) = 537 kmp;
- Debite și niveluri maxime cu diferite probabilități de depășire:

Probabilitatea de depășire (%)	1	5
Debite maxime (mc/s)	750	405
Cote corespunzătoare (m)	567,90	566,40

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

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

- Aspecte referitoare la schimbări climatice și Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii rutiere

Un aspect care este luat în considerare este cel al emisiilor de GES în gestionarea DCD. Vor fi utilizate doar utilaje eficiente din punct de vedere energetic în activitățile de demolare/recilare/transport deșeurilor de construcții/demolări (DCD).

- Estimăm ca proiectul va avea impact nesemnificativ din punct de vedere al emisiilor de gaze cu efect de seră

Proiectul nu implică activități de exploatare a terenurilor și/sau schimbări de destinație care să conducă la creșterea emisiilor. Proiectul nu va influența în mod semnificativ cererea de energie. Proiectul nu determină creșterea deplasării personalului și transportului de marfă.

Având în vedere materialele din care este executat și structura căii de comunicație cât și amplasării într-o zonă cu climat montan, proiectul de infrastructură nu va fi afectat semnificativ de schimbările climatice. Proiectul nu influențează vulnerabilitatea la schimbările climatice a persoanelor și a activelor din vecinătatea sa.

Lucrările din prezentul proiect nu se supun evaluării impactului asupra emisiilor de carbon; nu conțin lucrări ce pot fi influențate de valurile de căldură; acestea nu prezintă pericol pentru culturi, incendii de pădure și asupra sănătății umane

- nu sunt influențate de *furtuni și vanturi puternice*;
- nu includ construcții care sunt amplasate în zone care prezintă *risc de alunecări de teren*;
- nu includ construcții care sunt amplasate în zone care prezintă *risc de creștere a nivelului marilor, mareelor de furtună, eroziunea coastelor și intruziunea salină*;
- nu influențează negativ *vulnerabilitatea climatică a persoanelor sau a activelor din vecinătatea sa*;

a) **Atenuarea schimbărilor climatice**

- Proiectul propus va emite dioxid de carbon (CO₂) în limitele admise datorită utilajelor utilizate la tehnologia de modernizarea a tronșoanelor de drum. Realizarea proiectului va duce la reducerea emisiilor generate de autovehicule, suprafața de rulare fiind modernizată va conduce la încurajarea cetățenilor să folosească transportul alternativ cu biciclete, mopede electrice sau mersul pe jos. Prin realizarea acestui proiect se elimină risipă de carburant utilizat transportului pe suprafețele de rulare neadecvate, starea actuală a obiectivului analizat care necesită modernizarea nu este una corespunzătoare, structura rutieră fiind la nivel de pietriș cu intercalatii de pământ. Din această cauză atât pietonii cât și autovehiculele circulă cu mare greutate iar în condiții meteorologice dificile, traficul rutier devine și mai anevoios.

- Proiectul propus nu implică activități de exploatare a terenurilor, de schimbare a

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

destinatiei terenurilor sau de silvicultura.

- Prin modernizarea tronsoanelor de drum propuse in cadrul proiectului, traficul care va fi preluat va beneficia de conditii superioare de circulatie, conditii care se vor concretiza intr-o serie de avantaje sociale si economice, fapt ce conduce si la o cerere de energie mai mare, in sa se vor folosi surse de energie regenerabile, sisteme moderne bazate pe energie solara. Sistemele moderne trebuie să asigure încălzirea, răcirea, calitatea aerului din locuințele noastre sau din mediul de lucru, maximizând confortul utilizatorilor și, mai ales, micșorând consumul de energie, sprijinind performanțele energetice ale clădirilor și dezvoltarea unui mediu construit sustenabil.
- Proiectul propus va determina creșterea deplasărilor personale și a transportului de marfa generând in acelasi timp următoarele avantaje:
 - îmbunătățirea accesului la spațiile de învățământ cat și a localnicilor la proprietăți;
 - ameliorarea in conformitate cu standardele in vigoare a condițiilor de viața ale locuitorilor și ale activităților productive desfășurate in zona localităților și eliminarea stării de stres;
 - îmbunătățirea accesibilității și mobilității populației, bunurilor și serviciilor, care va stimula o dezvoltare economică durabilă;
 - crearea de noi locuri de muncă pe perioada execuției lucrărilor;
 - scurtarea timpilor de parcurs pentru traficul auto
 - sporirea siguranței circulației;
 - reducerea semnificativă a poluării mediului prin reducerea noxelor și a zgomotului;
 - condițiile de rulare corespunzătoare reduc uzura mijloacelor de transport și degradarea acestora.
 - intervenții rapide ale echipelor speciale (salvare, pompieri, autoritățile locale)

b) Adaptarea la schimbările climatice

Lucrările din prezentul proiect:

- se supun evaluării impactului asupra emisiilor de carbon. Din punct de vedere al analizei sensibilității nu sunt identificate pericole climatice relevante pentru acest tip de proiect. In urma analizei rezulta o sensibilitate scăzută, pericolul climatic nu are niciun impact.
- Dupa realizarea analizei expunerii, inundațiile nu reprezintă un pericol climatic semnificativ deoarece nu este o zonă inundabilă.
- nu contin lucrări ce pot fi influențate de valurile de căldură; acestea nu prezintă pericol pentru culturi, incendii de pădure și asupra sănătății umane;
- nu vor fi influențate de factorul de mediu – seceta; acesta nu contin lucrări de captare a apei;
- nu vor fi influențate de cantitățile extreme de precipitații, inundații provocate de râuri și viituri, deoarece nu au fost înregistrate fenomene meteorologice extreme in ultimii ani.
- nu sunt influențate de furtuni și vânturi puternice (inclusiv afectarea infrastructurii, clădirilor, culturilor și pădurilor) deoarece conform OMT nr. 45/1998 pentru aprobarea "Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor" drumurile se încadrează în clasa tehnică IV.
- conform studiului geotehnic podurile/drumurile nu sunt incluse in zone care prezintă risc de alunecări de teren;

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 16/2023	<i>"POD LA HM 01+00 SITUAT PE DRUMUL FORESTIER ASCUNSU – O.S. BRODINA</i> - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz A.P.M. Suceava 2024
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA-DIRECTIA SILVICA SUCEAVA

-nu includ constructii care sunt amplasate in zone care prezinta risc de crestere a nivelului marilor, mareelor de furtuna, eroziunea coastelor si intruziunea salina;

- drumurile vor fi modernizate in afara perioadelor reci;

- daunele provocate de inghet- dezghet vor fi limitate deoarece se va utiliza o imbracaminte rutiera din beton de ciment fapt motivat de urmatoarele avantaje alte acesteia:

Durata de serviciu este mai mare (numai 20-30 ani) decat a imbracamintii din beton asfaltic (10-15 ani);

Sunt mai economice decat imbracamintile asfaltice atunci cand se folosesc pentru satisfacerea traficului greu si foarte greu;

Se recomanda a se folosi la drumuri noi, la drumuri in aliniament sau cu raze mari ce nu necesita supralargiri;

Nu se deformeaza la temperaturi ridicate ale mediului ambient;

Prezinta rezistenta mare la uzura, daca se folosesc agregate atent selectate;

Prezinta rugozitate buna si nu este atacata de produsele petroliere (scurse accidental pe suprafata carosabila);

Necesita cheltuieli sensibil mai mici de intretinere fata de imbracamintile asfaltice;

Betonul nu este poluant atat in executie cat si-n exploatare;

Culoarea deschisa a carosabilului se percepe mai bine noaptea sau pe ploaie.

- nu influenteaza negativ vulnerabilitatea climatica a persoanelor sau a activelor din vecinatatea sa;

Evaluarea vulnerabilitatii concluzioneaza ca toate vulnerabilitatile sunt clasificate ca fiind scazute sau nesemnificative fapt ce denota ca nu este necesara nici o alta evaluarea climatica a riscurilor.

Pentru schimbarile climatice au fost prevazute masuri pentru lucrari, ce sunt in concordanta de legislatia actuala.

Semnătura și ștampila titularului

Intocmit:

Ing. Onisoru Vlad - S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L.

