

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I." Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

„REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I”

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

I. Denumirea proiectului:

„REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I”

II. Titular:

-numele solicitantului – REGIA NAȚIONALĂ A PĂDURILOR-ROMSILVA, DIRECȚIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA

CUI RO 1590120, Nr. reg. J40/450/1991

- adresa poștală – Bulevardul 1 Mai Nr.6, Suceava

-numărul de telefon/de fax, adresa de e-mail și adresa paginii de internet tel/fax :

Telefon: 0230/217685 Fax: 0230/521783

e-mail: office@ suceava.rosilva.ro

Forma de proprietate: capital public

Forma juridică: Regie Autonomă

- numele persoanelor de contact: Responsabil Investiții – Inginer Prigoreanu Dan

- responsabil pentru protecția mediului: Responsabil Investiții – Inginer Prigoreanu Dan

Elaboratorul proiectului tehnic:

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L .

numar de inregistrare in Registrul Comertului J33/758/2012

cod CAEN 7112: Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea.

III.Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a). Un rezumat al proiectului:

Amplasament:

Geografic, amplasamentul studiat este localizat în intravilanul și extravilanul comunei Marginea, județul Suceava, având destinația de drum forestier.

Regimul Juridic: Administrativ, amplasamentul este situat pe traseul drumului existent, fiind localizat în intravilanul și extravilanul comunei Marginea.

Terenul - aparține domeniului public al statului, fiind în administrarea Direcției Silvice Suceava(Ocolul Silvic Marginea).

Folosința actuală: Teren drum forestier

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

Accesul la amplasamente: se realizeaza din drumul national 17A, nu exista cai de acces provizorii.

Caracterizarea zonei de amplasare:

Drumul forestier Dragusin I are o lungime de 5,556 km si este amplasat in extravilanul localitatii Marginea, comuna Marginea, judetul Suceava, respective Ocolul Silvic Marginea.

Cota altitudinala de inceput a drumului este de 601 m, iar cota altitudinala de finala este 804 m, altitudinea medie fiind de 703 m. Altitudinal drumul se incadreaza in categoria drumuri din zona de munte.

Drumul forestier Dragusin I este proprietatea publica a statului administrat de RNP Romsilva. Suprafata deservita de drum este de 824,70 ha din care 783,90 ha este proprietatea publica a statului, 43,8 ha reprezinta proprietati private.

Funcțiunea principala a drumului este de accesibiliza cei 288.802 mc masa lemnoasa existenti in suprafata deservita din care peste 80 ani 175.618 mc.

Date hidrologice de bază:

Drumul propus spre reabilitare se invecineaza cu Raul Dragosina alternativ partea stanga-dreapta, rau pe care il traverseaza prin podete dalate, tubulare si de lemn, podete care in majoritatea lor se afla in stare de degradare. Se propune executarea unor lucrari de reparatii –acolo unde este cazul sau inlocuirea lor in cazurile de degradare avansata cu podete prefabricate, dalate, tubulare si cu un Pod pe grinzi din B.A.

Date hidrogeologice:

Topografia, descrierea traseelor existente

Topografia:

Amplasamentul este situat pe traseul drumului existent in vechile pozitii localizate in intravilanul si extravilanul comunei Marginea.

Altitudinea variaza intre 601 m la inceputul drumului si 803 m la limita superioara impadurita, iar altitudinea cea mai frecvent intalnita este de 700 m.

Clima și fenomenele naturale specifice zonei;

Caracteristica climatului este conferită de poziția pe care o are teritoriul U.A.T. în cadrul județului și de condițiile locale geografice. Clima in Comuna Marginea prezinta diferentieri intre estul ei, care este parte din Depresiunea Radautiului, cu veri mai calde si ierni mai putin reci, si partea vestica, aflata in zona montana, unde verile sunt mai racoroase iar iernile geroase. Putem spune ca este localitatea unde se pot intalni, in aceeasi perioada, doua anotimpuri.

Clima este temperat — continentală cu influente climatice scandinavobaltice si circulația maselor de aer polare în perioada de iarna.

Temperaturile medii anuale sunt repartizate pe unitatile de relief astfel :

- climatul montan:
 - sub 0 °C pe muntii înalti;
 - 6 °C pe versantul estic al Obcinei Mari;

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

- climatul extramontan: 7 °C - 8 °C.

Temperatura maxima inregistrata a fost de 32 °C în luna iulie iar temperatura minima de - 25 °C în luna decembrie.

Luna cea mai calda este iulie, ale carei temperaturi medii au valori de 18°C- 19°C în regiunea de podis si 12 °C -16 °C în regiunea montana.

Temperaturile cele mai scazute din zona montana se înregistreaza în depresiuni si vai, datorita fenomenului de inversiune climatica.

Cantitatile de precipitații sunt de 650 - 750 mm. Recordul de 1.237 mm a fost înregistrat în 1955.

Durata iernii este cu 1-2 luni mai mare la munte, decât în regiunea podisului.

Trecerea de la iarna la primavara se face brusc în zona de podis, fata de zona muntoasa, unde zapada si înghetul se întâlnesc pâna la sfârșitul lunii mai si chiar începutul lunii iunie.

Conform codului de proiectare CR 1 - 1 - 3, evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol este de 2,5 kN/m², avand intervalul mediu de recurenta de 50 ani.

Adâncimea maxima de inghet are valori cuprinse între 0.90 - 1.00

Vitezele medii ale vânturilor din directia nord-vest sunt în decursul anului de 2,6 m/s.

În zona de munte, vitezele medii ale vântului în rafala se pot cifra la valori de 20-25 m/s, cele maxime depasind 40 m/s.

Conform codului de proiectare NP 082 - 04 - bazele proiectarii si actiunii asupra constructiilor, cu privire la actiunea vântului, viteza vântului mediata pe 1 min la inaltimea de 10 m, are valoarea caracteristica de 35 m/sec cu intervalul de recurenta de 50 ani si 2 % probabilitatea de depasire anuala si presiunea de referinta a vântului, mediata pe 10 min la 10 inaltime este de 0,5 kPa.

Geologia, seismicitatea:

Geologic, amplasamentele sunt situate în marea unitate geostructurală a Platformei Moldovenești care reprezintă în zonă prelungirea spre vest pe teritoriul țării noastre a Platformei Ruse și care cuprinde două unități litostratigrafice caracterizate prin următoarele megastructuri litostratigrafice:

- fundament cristalin format în stadiul de geosinclinal: megastructura inferioară;
- cuvertura sedimentară, formată în stadiul de platformă și dispusă discordant

peste fundament, constituind depozona forebulge (flanc epiplatformic–epicratonic): megastructura superioară.

În fundamentul cristalin de vârstă Precambrian care formează un soclu rigid, cutat și consolidat în Proterozoic se află formațiuni cristaline alcătuite din gnaise granitoide, paragneise plagioclazice, șisturi migmatice etc., cutate și metamorfozate în timpul Proterozoicului inferior și mediu, indicând existența unui regim de geosinclinal, caracterizat prin mișcări orogenetice intense. Datorită producerii acestor mișcări diastrofice au apărut fracturi crustale pe care s-au înșinat produsele magmatice ale vulcanismului vechi paleozoic (filonașe de pegmatite, granite roz cu muscovit și biotit) și bazalte, mișcări care încheie acest regim tectonic, zona transformându-se într-o unitate de platformă cu mobilitate redusă.

Aceste formațiuni geologice au fost exodate și supuse denudației de către factorii externi care au transformat regiunea într-o suprafață structurală, intens fragmentată, generând peneplena soclului cristalin Precambrian.

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

Fundamentul cristalin după încetarea mișcărilor orogenetice își încheie regimul tectonic de geosinclinal transformându-se într-o unitate de platformă cu mobilitate redusă și denudație activă înhumat sub stiva cuverturii rocilor sedimentare cvasiorizontale (megamonoclin), dar supus mișcărilor epirogenetice în cuvertura sedimentară (dispusă discordant peste fundamentul cristalin) se află formațiuni geologice sedimentate în trei cicluri majore, separate prin lacune stratigrafice care denotă că nu au existat sedimentări continui în apele mărilor epicontinentale. Astfel s-a format cuvertura platformică, a cărei existență se datorează efectului cratonizării treptate a domeniului moldo–podolic care a determinat instalarea regimului geotectonic de platformă. Megastructura începând de la sfârșitul Proterozoicului a fost afectată numai de mișcări epirogenetice cu amplitudini reduse însă cu o largă desfășurare în suprafață, timp și spațiu, determinând apariția numeroaselor transgresiuni și regresii marine și prin acțiunea cărora s-a format etajul structural al platformei constituit dintr-o stivă groasă de roci sedimentare necutate și dispuse discordant în următoarele cicluri și etaje geologice:

Ciclul nr.1. de sedimentare (Paleozoic: Vendian superior–Devonian, 230 m.a.)

reprezintă prima oscilație negativă a soclului care a determinat instalarea mării epicontinentale și în care s-au sedimentat formațiunile geologice aparținând următoarelor etaje și alcătuite din următoarele tipuri de roci:

- **Vendian superior**, reprezentat prin gresii cuarțo–feldspatice, microconglomerate cu intercalații de siltite și argile nisipoase cenușii;
 - **Cambrian inferior**, reprezentat prin conglomerate cu elemente de cristaline (în bază), gresii cuarțitice, gresii calcaroase, calcare și șisturi argiloase (în general un facies grezo – argilos);
 - **Ordovician**, alcătuit din gresii cuarțitice și calcaroase;
 - **Silurian mediu**, reprezentat printr-un facies argilos cu graptoliți, calcare fine (spatice și organogene), calcare negricioase, marne, argile cenușii parțial bituminoase, gresii calcaroase, etc.;
 - **Devonian**, reprezentat prin calcare, gresii silicioase, argile nisipoase dure cu diferite culori, etc;
 - **Carbonifer**, reprezentat prin gresii silicioase, cenușii–verzui, șisturi argiloase cu diferite culori, calcare etc.
- După sedimentarea acestor formațiuni geologice urmează o nouă perioadă de denudație activă care determină apariția unui relief nou afectat continuu de factorii denudaționali externi.

• Ciclul nr.2. de sedimentare (Mezozoic) cuprinde următoarele etaje:

- **Jurassic superior**, reprezentat prin calcare silicioase și marnoase, marne, dolomite cu intercalații de anhidrit etc., după care urmează faza retragerii apelor marine (regresiunea Tithonic–Cretacic inferior), după care urmează marea transgresiune a mării mezocretacice;

- **Cretacic inferior** (sfârșit), reprezentat prin marne, calcare, gresii calcaroase, etc;
- **Cretacic superior** (Aptian, Albian și Cenomanian), reprezentat prin nisipuri glauconitice, gresii calcaroase cu silex, microconglomerate, nisipuri cuarțoase glauconitice, calcare cuarțoase și marnoase, etc.

După sedimentarea acestor formațiuni geologice urmează o nouă exondare, care determină o nouă perioadă de denudație activă, suprafața morfologică nou creată fiind afectată de factorii denudaționali externi care au creat un relief nou.

• Ciclul nr.3. de sedimentare (Neozoic), generează partea superioară a cuverturii

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I," Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

platformice a cărei grosime crește dinspre est spre vest, constituind depozona farebulge, alcătuită din următoarele etaje geologice:

- **Badenian superior** (facies marin-lagunar), reprezentat prin gresii conglomerate, nisipuri anhidrite, tufuri, bentonite, marne, argile și argile nisipoase ale căror grosimi cresc spre Orogenul Carpat;
 - **Sarmațian** (depozite sedimentate în bazinul dacic al mării Paratethys: facies marnos) cuprinde următoarele etaje geologice:
 - **Buglovian** (roci de natură detritică), reprezentat prin depozite argilo-nisipoase, marne, argile și nisipuri;
 - **Volhinian** (Sarmațian inferior) reprezentat prin argile, argile nisipoase, marne, nisipuri cu nivele de gresii calcaroase, calcare oolitice și calcaro-gresii (orizonturile Pătrăuți I, II și Burdujeni), peste care urmează sedimentele argilo-nisipoase care încheie acest etaj. Complexul sedimentar sarmatic este alcătuit din roci cu diferite compoziții granulometrice și culori, indicând existența unor transgresiuni și regresii ale liniei litorale ale apelor Mării Sarmatice (retragere succesivă spre sud și sud-est).

Formațiunile marnoase și argilo-marnoase se află în paleoalbia râului Suceava și în talvegul albiei sale minore, constituind patul impermeabil al acviferului freatic de luncă.

Formațiunile geologice de vârstă Sarmațian sunt acoperite de depozite continentale (cu excepția aflorimentelor) de vârstă Cuaternar (Pleistocen-Holocen-Actual). Aceste formațiuni sunt reprezentate prin depozite de origine fluviatilă (trepte de luncă, terase, conuri de dejecție), alcătuite din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri și origine erozională (glacisuri, coluvii, deluvii și proluvii), alcătuite din luturi loessoide, argile prăfoase, prafuri și luturi care formează roca parentală a solului vegetal.

Tectonic, zona amplasamentelor a fost influențată de cele două stadii de evoluție: geosinclinal și platformă ale căror formațiuni geologice au fost afectate de mișcările de fracturare care au determinat apariția fracturilor crustale (structură în trepte spre Orogenul Carpat-legea lui Mrazec), însă formațiunile superioare prezintă o structură monoclinală. Depozitele de vârstă Sarmațian prezintă o înclinare generală spre sud-est (megamonoclin) a cărei valoare este cuprinsă între 5-8 m/km pe direcția nord-vest-sud-est, datorată și retragerii succesive spre sud și sud-est. Accentuarea mișcărilor epirogenetice pozitive care au afectat zona alături de factorii climatici din Cuaternar au determinat fragmentarea reliefului prin adâncire și dezvoltarea sistemelor de văi, însoțite de terase de versant și trepte de luncă. Sedimentarul, începând de la Paleozoic și până la Cuaternar, prezintă grosimi mai mici în estul Platformei Moldovenești care cresc apreciabil spre vest și sud-vest, spre Orogenul Carpat. Formațiunile sedimentare sunt necutate și ușor înclinate spre Orogenul Carpat (în adâncime) și spre SSE (la suprafață, cu o pantă de 5-8 m/km). Aceeași înclinare spre SE o au și depozitele cuaternare ceea ce înseamnă că aceasta este un rezultat al mișcărilor de basculare petrecute în Pleistocen.

În concluzie, etapele evoluției paleografice ale zonei sunt datorate mișcării plăcilor tectonice, mișcărilor neotectonice și în final fazei modelatoare, începută în Sarmațian inferior (Volhinian inferior), ca urmare evoluția sistemului de drenaj și acțiunea factorilor denudaționali subaerieni s-a aflat sub influență tectonică.

Seismic, zona este afectată de „cutremurile 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;

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I, Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

regiunea este încadrată în gradul 6 de zonare seismică după scara MSK.

Regimul eolian:

- Teritoriul unitatii de productie se caracterizeaza printr-un regim eolian moderat, care nu produce pagube in arboret, decat in asociatie cu alti factori destabilizatori (sol umed, zapezi, etc.). Directia vanturilor dominante este de N-V cu intensitati maxime iarna si primavara.

Situația utilităților tehnico-edilitare existente:

- Nu sunt rețele edilitare pe amplasamentul viitor al lucrarilor ce ar trebui relocate.

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

- Nu este cazul – amplasamentul 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

Traseul se desfășoară în totalitate în fond forestier proprietate publică a statului, administrat de Regia Națională a Pădurilor – ROMSILVA.

La proiectare au fost respectate elementele geometrice in curbe cerute de STAS 863/85, permițând in acest mod realizarea unor trasee fluente.

În curbele cu rază până la 230 m s-a dat o supralărgire părții carosabile și platformei, în raport cu raza curbei, viteza de proiectare și tipul de autotren - ATF 20. Supralărgirea s-a dat pe interiorul curbei și este constantă pe toată lungimea curbei (între T_i și T_e), iar trecerea la aliniamentul de redresare se face prin racordări triunghiulare pe lungimea de 10m aplicate din tangenta de intrare (T_i) și tangenta de ieșire (T_e).

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor in vigoare.

Materialele folosite vor fi in concordanță cu prevederile HG 766/1997 si a Legii 10/1995.

Drumul ce urmeaza a fi reabilitat este:

➤ Drum forestier Dragusin I 0+000.00-5+556,00 L=5556 ml cu platforma drumului de 3,50 ml din care parte carosabila de 2,75 ml si doua acostamente de 0.375 ml, iar pentru sectoarele de drum unde declivitatea drumului in sens longitudinal depaseste 9,00% platforma drumului va fi de 4,00 ml din care parte carosabila de 3,00 ml si doua acostamente de 0,50 ml.

TOTAL LUNGIME DRUMURI: 5556 ml

Structura rutiera pentru drumul propus spre reabilitare este:

❖ Strat de macadam – 10 cm;

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECȚIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA

- ❖ Strat de balast – 15 cm.

Pentru sectoarele de drum unde fundatia drumului este instabila se prevede blocaj din piatra avand grosimea de 40 cm. Structura rutiera pentru aceste sectoare va fi:

- ❖ Strat de macadam – 10 cm;
- ❖ Strat de balast – 15 cm;
- ❖ Blocaj din piatra – 40 cm.

Drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 25 ml conform expertizei tehnice cu urmatorul sistem rutier:

- ❖ Strat de macadam – 10

❖ **Caracteristicile principale ale construcției :**

- ❖ -lungimea totală a drumului : 5,556 km.
- ❖ -lățimea platformei 3,50-4,00 m
- ❖ _____ - parte carosabilă de 2,75-3,00 m;
- ❖ _____ - acostamente de 2 x 0,375-0,50m .
- ❖ _____ -viteza de proiectare : 25 km/ora cu restricție de 20 km/h.
- ❖ Cu ocazia reabilitării va fi păstrat în întregime traseul actual al drumului in lungime de 5,556 km și care sunt situate in intravilanul si extravilanul comunei Marginea.

❖ **Elemente geometrice si constructive**

<u>Nr crt.</u>	<u>Caracteristici</u>	
<u>1</u>	<u>Drum forestier</u>	<u>secundar</u>
<u>2</u>	<u>Viteza de proiectare (km/h)</u>	<u>25</u>
<u>3</u>	<u>Restricții de viteza (km/h) in unele curbe datorita limitelor de proprietate</u>	<u>20</u>
<u>3</u>	<u>Numarul de benzi</u>	<u>1</u>
<u>4</u>	<u>Lățimea benzii (m)</u>	<u>2,75-3,00</u>
<u>5</u>	<u>Acostamente</u>	<u>2X0,375-0,50m</u>
<u>6</u>	<u>Declivități maxime %</u>	<u>13,00%</u>

Podetele vor fi proiectate si dimensionate in conformitate cu normativul P19-2003 Normativ privind adaptarea la teren a proiectelor tip de podete pentru drumuri, respectiv cu normativul PD98-2002 Normativ privind proiectarea hidraulica a podurilor si podetelor.

Drumurile laterale se vor amenaja pe o distanta de minim 20m si o latime de minim 2.75m.

Pentru imbunatatirea sigurantei circulatiei se vor prevedea indicatoare rutiere conform SR 1848-1.

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECȚIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

Realizarea cat mai urgenta a lucrarilor de reabilitare si refacere a elementelor degradate vor asigura durabilitate si siguranta in exploatare a drumului, podurilor si podetelor corespunzatoare categoriei drumului, traficului actual si de perspectiva.

Calculul categoriei de importanță a drumului:

Conform H.G. 766/10.XII.1997 (Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor), categoria de importanță este D– lucrări de importanță redusă.

Conform H.G. 964/23.XII.1998 (pentru aprobarea clasificății și duratei normale de funcționare a mijloacelor fixe) obiectivul se încadrează în:

Grupa 1 – Construcții.

Subgrupa 1.3. – Construcții pentru transporturi, poștă și telecomunicații.

Clasa 1.3.7. – Infrastructură drumuri (publice, industriale, agricole), alei, străzi și autostrăzi, cu toate accesoriile necesare (trotoare, borne, parcaje, parapete, marcaje, semne de circulație).

Se va stabili categoria de importanța conform hotărârii HG 261/1994.

Viteza de proiectare: 20-25 km/h

b).- Justificarea necesității proiectului:

NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA INVESTIȚIEI

Necesitatea reabilitării drumului forestier a apărut după ploile care au desăvârșit degradările acumulate în timp de această cale de acces. Viiturile torențiale au condus la declansarea unor fenomene și procese accentuate de degradare a drumului (erodarea și spălarea platformei și a terasamentelor, alunecări de teren, colmatarea santurilor), avarierea lucrărilor de artă prin colmatare, subminare și distrugerea racordurilor (podete tubulare, dalate) sau a lucrărilor de apărare – consolidare (ziduri, gabioane, casite etc.), care au dus cumulativ la starea actuală a drumului forestier, cu implicații negative asupra activităților cu specific silvic (exploatarea și administrarea pădurilor, lucrări de împădurire, de îngrijire și conducere a arboretelor, prevenirea și stingerea incendiilor, etc.).

Principalele degradări ale drumului s-au datorat erodării puternice și coborării talvegului firului principal, ceea ce a dus la mărirea pantei și a instabilității versanților și implicit la subminarea și prăbușirea rambleului platformei drumului pe zone întinse și evidențierea unor fenomene de alunecare de versant.

De asemenea întârzierea sau neexecutarea unor lucrări de întreținere a platformei și a santurilor, lipsa unor consolidări judicioase abordate la traversări și apărări de maluri a condus la starea actuală de impracticabilitate a drumului forestier.

Mărirea tonajului pe osie peste cel legal (legal maxim 38 tone/autocamion cu remorca potrivit noilor normative PD 003-11 și RD 001-11), transportul cu camioane cu osii simple și o singură pereche de roți pe osie, precum și gabaritul depășit al vehiculelor actuale față de ATF20 cu care erau proiectate și executate drumurile forestiere, potrivit vechiului normativ de proiectare PD 67/80, au condus la apariția de țasări, rupturi, santuri ale platformei drumului.

Nevoia accesibilizării bazinului forestier luat în studiu este indisolubil legată de gospodărirea fondului forestier ce ar stagna, aducând mari prejudicii economice și ecologice având în vedere faptul că în prezent parcelele accesibilizate de acest drum. Funcțiunea principală a drumului este de accesibiliza cei 288.802 mc masă lemnoasă existenți în suprafața deservită.

Modificările din teren au fost surprinse în cadrul expertizei tehnice atașate documentației, precum și în constatările făcute în teren de către proiectant, ca urmare a reinventarierii lucrărilor

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

necesare, în baza cărora s-a întocmit prezenta documentație de avizare a lucrărilor de intervenție și a proiectului tehnic.

În ultimii ani, datorită modificărilor geomorfologice specifice și uzurii datorate exploatarei, porțiuni însemnate de drum forestier au fost deteriorate, în unele zone circulația devenind imposibilă. Astfel drumul prezintă degradări importante, după cum urmează:

- Ruperea platformei drumului pe anumite porțiuni
- Degradarea structurii drumului
- Afuierea fundațiilor lucrărilor de artă și de apărare-consolidare
- Distrugerea podetelor sau colmatarea acestora
- Ebulmenți care au dus la colmatarea santurilor
- Degradarea unor lucrări de apărare-consolidare

Oportunitatea reabilitării

Oportunitatea reabilitării este permanentă data fiind importanța rețelei de cai de transport interne în cadrul Ocolului Silvic Marginea, drumul forestier **Dragusin I** fiind singura cale de acces în bazin.

Proiectul va asigura conexiunea la rețeaua forestieră de drumuri a unor importante suprafețe de masă lemnoasă, precum și exploatarea unor zone cu potențial la nivel de regiune, unde condițiile economice au împiedicat dezvoltarea.

Prin consolidarea malurilor și indirect a versanților se reinstaurează echilibrul eco-hidrologic în zonă.

Prin amplasarea de noi lucrări în punctele critice ale traseului, cu alunecări de versanți, siroiuri, fâgase se vor diminua manifestările torențiale și prejudiciile ce se aduc fondului forestier precum și obiectivele economice și sociale prezentate mai sus.

Oportunitatea realizării de lucrări de reabilitare a drumurilor forestiere este permanentă și indisolubil legată de posibilitatea de a accesa fonduri de la bugetul de stat.

Prin reabilitarea drumurilor forestiere se urmărește, în general, gospodărirea durabilă a fondului forestier național.

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

- reabilitarea și punerea în siguranță a lucrărilor existente pe traseu;

- completarea, consolidarea sistemului de lucrări existente cu lucrări noi: lucrări la platforma drumului (pietruirea sistemului rutier potrivit noului trafic de perspectivă, drenuri de platformă), apărări de mal, calibrări de albie, canale priză la podete etc., praguri de fund în zonele cu afuiere, cât și lucrări de artă (podete tubulare, podete și pod dalate) pentru consolidarea și stabilizarea taluzurilor, a platformei drumului și a cotei talvegului albiei;

- protejarea proprietăților de stat și private, a obiectivelor publice din aval (drumuri, poduri și podete, punți pietonale, construcții de utilitate publică, terenuri agricole și silvice, alte folosințe intravilane și extravilane, etc.) împotriva acțiunilor distructive ale scurgerii torențiale;

- restabilirea echilibrului eco-hidrologic din zonă prin consolidarea malurilor, albiilor și versanților;-

- stabilizarea alunecărilor de teren prin lucrări specifice.

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională. În vederea prevenirii riscurilor s-au efectuat o serie de studii geologice, geofizice, hidrogeologice studii referitoare la clima zonală, adâncimea de îngheț și seismologice. De asemenea au fost analizate și estimate riscurile de natură financiară, de administrare și

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

management generate de proiect. Se considera ca acestea sunt reduse ca pondere. Beneficiarul si proprietarul drumului analizat, **Directia Silvica Suceava** prezinta o capacitate de management si de implementare a proiectului, corespunzatoare cu cerintele prevazute de legislatia in vigoare.

Din punct de vedere al realizarii efective a investitiei de reabilitare, reprezentantul proiectantului va fi pe santier ori de cate ori este necesara modificarea solutiei prevazute initial in documentatia tehnica a lucrarii pentru a se verifica necesitatea modificarii solicitate si adaptarea la conditiile de amplasament a lucrarilor noi de executat.

Inspectia de Constructii este institutia de control din fiecare judet care are dreptul si obligatia de a verifica stadiul de executie al lucrarilor si modul in care se respecta conditiile de calitate a acestora. Constructorul are obligatia de a numi pentru fiecare lucrare un specialist, responsabil tehnic cu executia lucrarilor-autorizat, care va avea sarcina sa asigure conditiile necesare ca fiecare etapa de executie sa se faca cu respectarea conditiilor de calitate a lucrarilor dar si respectarea graficului de executie al lucrarilor contractate implicit cu respectarea termenelor de executie.

Au fost identificate urmatoarele riscuri posibile pe parcursul derularii proiectului si desfasurarii activitatii asupra utilizarii drumului:

Riscuri de ordin tehnic:

- Aparitia unor evenimente meteorologice si seismice care sa depaseasca solutiile tehnice proiectate;
- Acutizarea lipsei de forta de munca specializate in domeniul constructiilor, datorate si migratiei catre tarile mai dezvoltate ale UE;
- Intarzieri in procedurile de achizitie a contractelor de bunuri, servicii si lucrari;
- Neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrari care sa execute lucrarea, cu respectarea calitatii proiectate in timpul si la costurile stabilite;

Riscuri de ordin financiar:

- Intrarea Romaniei intr-o perioada de criza politica sau economica;
- Sistarea sau intreruperea finantarii proiectului;
- Incapacitatea unitatii administrative - teritoriale de a cofinanta proiectul;
- Depasirea costurilor alocate(inclusiv ca urmare a cresterii preturilor la materiale si manopera)

Riscuri de ordin institutional:

- Schimbarea administratorului drumului;

Riscuri de ordin legal:

- Schimbari ale cadrului legislativ in domeniu

Fata de ierarhia stabilita a riscurilor care au fost identificate, se va adopta urmatoarea strategie de management a riscului:

1. Riscul privind neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrari care sa execute lucrarea, cu respectarea calitatii proiectate in timpul si la costurile stabilite – risc major influentat de impactul major asupra proiectului pe care il poate produce acesta precum si de probabilitatea destul de ridicata de a se produce

Strategii de management a riscului ce pot fi adoptate:

- a) Acceptarea (asumarea)riscului – probabilitatea de producere a acestuia este acceptata iar impactul este cunoscut de catre ordonator;
- b) Reducerea riscului – incheierea de contracte ferme cu furnizorii de lucrari; organizarea procedurii de selectie care sa permita schimbarea constructorului.

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

2. Riscul privind depasirea costurilor alocate (inclusiv ca urmare a cresterii preturilor la materiale si manopera) – risc major asupra proiectului pe care il poate produce acesta precum si probabilitatea destul de ridicata de a se produce.

c). valoarea investitiei

	mii lei	mii euro		mii lei	mii euro	
INV. TOTAL	6867050,512	1438306,491	din care	C+M	6404560,960	1341437,869
An I	6867050,512	1438306,491		An I	6404560,960	1341437,869

–TVA – inclus - prin fonduri guvernamentale privind accesibilizarea fondului forestier national:

d). perioada de implementare propusa

- proiectare +executie:24luni

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 incadrare in zona, planuri de situatie si profile tip(Proiect nr.6/2020);

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

Prin specificul activitatii, proiectul propus nu necesita realizarea de cladiri si alte structuri permanente supraterane. Amenajarea drumurilor forestiere presupune realizarea unor construcții specifice infrastructurii rutiere, sub forma unor platforme pietruite cu lungimile si latimile prevăzute în proiect racordate la cota terenului actual conform proiectului.

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.

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

- Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- Profilul și capacitățile de producție.

Drumurile forestiere nu sunt investiții direct productive. Ele deservește activitatea silvică, atât din punctul de vedere al îngrijirii pădurii cât și al recoltării materialului lemnos rezultat din creșterea în volum a arboretelor.

Capacitatea de producție a drumurilor forestiere poate fi asimilată cu cantitățile de lemn ce urmează a fi recoltate în următorul deceniu, stabilite de amenajamentul silvic.

Traseul proiectat păstrează în proporție de 100% traseul actual al drumului.

DESCRIEREA LUCRARILOR PROIECTATE

Lucrări de drumuri

Obiectivul de investiții drumuri cuprinde 3 obiecte după cum urmează:

Obiect 1.- Lucrări de drumuri

Obiect 2.- Lucrări de podete și pod

Obiect 3.- Lucrări de amenajare albie în zona drumului

Lucrări de drumuri:

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

Obiect 1 - Lucrări de drumuri:

Drumul ce urmează a fi reabilitat este:

➤ Drum forestier Dragusin I 0+000.00-5+556,00 L=5556 ml cu platforma drumului de 3,50 ml din care parte carosabila de 2,75 ml și două acostamente de 0.375 ml, iar pentru sectoarele de drum unde declivitatea drumului în sens longitudinal depășește 9,00% platforma drumului va fi de 4,00 ml din care parte carosabila de 3,00 ml și două acostamente de 0,50 ml.

TOTAL LUNGIME DRUMURI: 5556 ml

Structura rutiera pentru drumul propus spre reabilitare este:

- ❖ **Strat de macadam – 10 cm;**
- ❖ **Strat de balast – 15 cm.**

Pentru sectoarele de drum unde fundația drumului este instabilă se prevede blocaj din piatră având grosimea de 40 cm. Structura rutiera pentru aceste sectoare va fi:

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

- ❖ Strat de macadam – 10 cm;
- ❖ Strat de balast – 15 cm;
- ❖ Blocaj din piatra – 40 cm.

Drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 25 ml conform expertizei tehnice cu urmatorul sistem rutier:

- ❖ Strat de macadam – 10
- ❖ **Caracteristicile principale ale construcției :**
- ❖ -lungimea totală a drumului : 5,556 km.
- ❖ -lățimea platformei 3,50-4,00 m
- ❖ - parte carosabilă de 2,75-3,00 m;
- ❖ - acostamente de 2 x 0,375-0,50m .
- ❖ -viteza de proiectare : 25 km/ora cu restricție de 20 km/h.
- ❖ Cu ocazia reabilitării va fi păstrat în întregime traseul actual al drumului în lungime de 5,556 km și care sunt situate în intravilanul și extravilanul comunei Marginea.
- ❖ Elemente geometrice și constructive

<u>Nr crt.</u>	<u>Caracteristici</u>	
<u>1</u>	<u>Drum forestier</u>	<u>secundar</u>
<u>2</u>	<u>Viteza de proiectare (km/h)</u>	<u>25</u>
<u>3</u>	<u>Restricții de viteză (km/h) în unele curbe datorită limitelor de proprietate</u>	<u>20</u>
<u>3</u>	<u>Numarul de benzi</u>	<u>1</u>
<u>4</u>	<u>Lățimea benzii (m)</u>	<u>2,75-3,00</u>
<u>5</u>	<u>Acostamente</u>	<u>2X0,375-0,50m</u>
<u>6</u>	<u>Declivități maxime %</u>	<u>13,00%</u>

Descrierea soluției tehnice

Traseul se desfășoară în totalitate în fond forestier proprietate publică a statului, administrat de Regia Națională a Pădurilor – ROMSILVA.

La proiectare au fost respectate elementele geometrice în curbe cerute de STAS 863/85, permițând în acest mod realizarea unor trasee fluente.

În curbele cu rază până la 230 m s-a dat o supralărgire părții carosabile și platformei, în raport cu raza curbei, viteza de proiectare și tipul de autotren - ATF 20. Supralărgirea s-a dat pe interiorul curbei și este constantă pe toată lungimea curbei (între T_i și T_e), iar trecerea la

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

aliniamentul de redresare se face prin racordări triunghiulare pe lungimea de 10m aplicate din tangenta de intrare (Ti) și tangenta de ieșire (Te).

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor in vigoare.

Materialele folosite vor fi in concordanță cu prevederile HG 766/1997 si a Legii 10/1995.

Elemente tehnice de proiectare in plan orizontal

Lungimea totala a drumului ce face obiectul prezentei documentații este 5556 ml.

Au fost respectate elementele geometrice in curbe cerute de STAS 863/85 privind supralărgirile si suprainălțările in profil transversal permițând in acest mod realizarea unui traseu foarte fluent.

Traseul proiectat păstrează in proporție de 100% traseul actual al drumului existent.

Elemente tehnice de proiectare in profil longitudinal

In profil longitudinal linia rosie este in general cu circa 20-35 cm peste cota drumului existent pe toate lungimile drumurilor, la trasare avandu-se in vedere corectarea profilului respectind pasul de proiectare, declivitati si razele de racordare admisibile pentru aceste categorii de drumuri, reducerea cantitatii de materile pusa in opera .

Declivitatea maxima si minima a drumului in profil longitudinal este :

DRUM FORESTIER DRAGUSIN I

DECLIVITATE MAXIMA	PAS DE PROIECTARE
13.00%	44.15
DECLITIVATE MINIMA	PAS DE PROIECTARE
0.07%	29.76

Elemente tehnice de proiectare in profil transversal

Lățimea partii carosabile a drumului in aliniament este de 2.75 m .

Pe sectoarele de drum unde declivitatea este de peste 9% se va executa plarforma de 4.00 m din care parte carosabila de 3,50 si acostamentele de 2x0.50 m.

S-a procedat la optimizarea profilelor transversale din punct de vedere al deverului tinind cont de confortul optim , de realizare a unui consum minim de materile, scurgerea apelor de precipitatii.

Declivitatea in profil transversal este de 4.00% pentru partea carosabila si 5 %pentru acostamente.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor in vigoare.

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

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

Drumul forestier "DRAGUSIN I" face parte din rețeaua de drumuri a Direcției Silvice Suceava și se află pe teritoriul administrativ al Ocolului Silvic Marginea.

Lucrările provizorii propuse, asigură în prezent doar condițiile minime temporare de siguranță a circulației și impun în regim de urgență lucrări intervenție care să cuprindă lucrări de reparații, consolidări de terasamente/taluze, lucrări de apărare a malurilor, lucrări de artă și lucrări de siguranță rutieră.

Realizarea cât mai urgentă a lucrărilor de reabilitare și refacere a elementelor degradate vor asigura durabilitate și siguranță în exploatarea drumului, podurilor și podețelor corespunzătoare categoriei drumului, traficului actual și de perspectivă.

Considerăm că trebuie subliniat faptul că realizarea lucrărilor prevăzute în documentația de față va reprezenta, pentru zona în care el se situează, o reducere a impactului negativ asupra accesului la rețeaua rutieră. Îmbunătățirea situației actuale acestor drumuri la care ne referim reprezintă o îmbunătățire a infrastructurii din cadrul spațiului rural din zona respectivă, o îmbunătățire a condițiilor de viață și a standardelor de muncă, fapt care va contribui într-o oarecare măsură și de menținere a populației în mediul rural.

În situația existentă, drumul se prezintă ca drum pietruit, acoperite în general cu un strat de balast, cu tranșee deja formate și porțiuni de drum cu pante transversale cu scurgerea spre axul drumului.

Suprafețele lor de circulație prezintă numeroase zone cu fâgașe și denivelări, deteriorări produse de inundații, mai cu seamă în perioadele lungi cu precipitații bogate, așa cum sunt în această zonă.

Șanțurile drumului, sunt colmatate ori inexistente, necesitând și executia de podete tubulare în vederea evacuării apelor pluviale .

La realizarea lucrărilor se vor folosi numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile HG nr. 766/1997 și a legii nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

Nivelul hidrostatic măsurat în fantanile de pe traseu este situat sub nivelul solului la adâncimi de cel puțin 2,00 m, conform studiului geotehnic nefiind necesare lucrări de drenare pe zona drumului propus spre reabilitare.

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.

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

Dispozitive de colectare si scurgere a apelor pluviale ale drumului

➤ **Pentru colectarea apelor pluviale s-au proiectat santuri trapezoidale de pamant dupa cum urmeaza:**

- **Drum forestier DRAGUSIN I**

DISPOZITIVE DE COLECTARE SI SCURGERE A APELOR PLUVIALE

NR.CRT.	POZITIE KM.	LUNGIME(m)	POZITIE	TIP
1	0+000.00-1+082.40	2164.8	STG-DR	SANT DE PAMANT
2	1+082.42-1+130.78	48.36	DREAPTA	SANT DE PAMANT
3	1+130.78-1+270.60	279.64	STG-DR	RAMBLEU
4	1+270.60-1+540.67	540.14	STG-DR	SANT DE PAMANT
5	1+540.67-1+698.20	157.53	STANGA	SANT DE PAMANT
6	1+698.20-1+931.31	466.22	STG-DR	SANT DE PAMANT
7	1+931.31-1+993.20	61.89	STANGA	SANT DE PAMANT
8	1+993.20-2+037.58	44.38	DREAPTA	SANT DE PAMANT
9	2+037.58-2+108.86	142.56	STG-DR	SANT DE PAMANT
10	2+108.86-2+198.15	89.29	STANGA	SANT DE PAMANT
11	2+198.15-2+536.29	676.28	STG-DR	SANT DE PAMANT
12	2+536.29-2+606.92	141.26	STG-DR	RAMBLEU
13	2+606.92-2+763.08	156.16	DREAPTA	SANT DE PAMANT
14	2+763.08-2+898.04	134.96	STANGA	SANT DE PAMANT
15	2+898.04-2+990.90	185.72	STG-DR	RAMBLEU
16	2+990.90-3+027.37	72.94	STG-DR	SANT DE PAMANT
17	3+027.37-3+167.67	140.3	DREAPTA	SANT DE PAMANT
18	3+167.67-3+245.73	156.12	STG-DR	SANT DE PAMANT
19	3+245.73-3+322.88	77.15	STANGA	SANT DE PAMANT
20	3+322.88-3+385.30	62.42	DREAPTA	SANT DE PAMANT
21	3+385.30-4+418.56	2066.52	STG-DR	SANT DE PAMANT
22	4+418.56-4+516.45	97.89	DREAPTA	SANT DE PAMANT
23	4+516.45-4+725.34	417.78	STG-DR	SANT DE PAMANT
24	4+725.34-4+795.35	140.02	STG-DR	RAMBLEU
25	4+795.35-4+886.22	90.87	STANGA	SANT DE PAMANT
26	4+886.22-5+037.65	302.86	STG-DR	RAMBLEU
27	5+037.65-5+056.74	19.09	DREAPTA	SANT DE PAMANT
28	5+056.74-5+068.03	11.29	STANGA	SANT DE PAMANT
29	5+068.03-5+113.53	91	STG-DR	RAMBLEU

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I, Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

30	5+113.53-5+141.17	55.28	STG-DR	SANT DE PAMANT
31	5+141.17-5+238.06	96.89	STANGA	SANT DE PAMANT
32	5+238.06-5+283.03	89.94	STG-DR	SANT DE PAMANT
33	5+283.03-5+414.36	131.33	DREAPTA	SANT DE PAMANT
34	5+414.36-5+515.66	202.6	STG-DR	RAMBLEU
35	5+515.66-5+556.00	80.68	STG-DR	SANT DE PAMANT

TOTAL RIGOLA CAROSABILA	0
TOTAL SANT DE PAMANT	8268
TOTAL RIGOLA RANFORSATA J	0
TOTAL RAMBLEU	1343

Pentru siguranta circulatiei s-au proiectat un numar de 11 statii/platforme de incrucisare dupa cum urmeaza:

• **Drum forestier DRAGUSIN I**

AMENAJARE STATII DE INCRUCISARE				
NR.CRT.	POZITIE	POZITIE KM.	LUNGIME TOTALA	LATIME
1	DREAPTA	1+029.23-1+069.23	40	2.7
2	DREAPTA	1+419.12-1+459.12	40	2.7
3	STANGA	1+698.20-1+738.20	40	2.7
4	STANGA	2+031.97-2+071.97	40	2.7
5	STANGA	2+223.60-2+263.60	40	2.7
6	STANGA	2+955.18-2+990.90	40	2.7
7	STANGA	3+635.47-3+675.47	40	2.7
9	STANGA	3+904.68-3+944.68	40	2.7
10	STANGA	4+306.61-4+346.61	40	2.7
11	FINAL	5+536.00-5+556.00	20	15

Pentru siguranta circulatiei s-a proiectat parapet de protectie TIP H1 cu lungimea de 25 ml stanga-dreapta atat la intrare cat si la iesirea de pe rampele de acces la podul de la KM 1+185,05 amplasat pe drumul forestier. Lungimea totala a parapetului este de 100 ml.

Pentru imbunatatirea fundatiei s-au proiectat blocaje din piatra dupa cum urmeaza:

BLOCAJ DIN PIATRA				
NR.CRT	POZITIE KM	SUPRAFATA	GROSIME	VOLUM
1	0+896.29-0+993.49	344	0.4	138
2	3+361.83-3+541.59	749	0.4	300

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
	BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA

3	4+115.57-4+277.59	677	0.4	271
4	4+306.61-4+407.60	477	0.4	191

TOTAL	899
--------------	------------

Pentru împiedicarea prabusirilor taluzelor, s-au proiectat ziduri de sprijin dupa cum urmeaza:

INVENTAR ZID DE SPRIJIN

NR.CRT.	POZITIE KM.	LUNGIME(m)	POZITIE	TIP
1	2+927.64-2+942.64	15	STANGA	ZID DE SPRIJIN He=2.50 ml
2	3+119.83-3+134.12	14	STANGA	ZID DE SPRIJIN He=2.50 ml
3	3+272.18-3+293.12	21	DREAPTA	ZID DE SPRIJIN He=2.50 ml
4	4+416.06-4+421.06	5	STANGA	ZID DE SPRIJIN He=2.50 ml
5	4+795.35-4+963.39	168	DREAPTA	ZID DE SPRIJIN He=2.50 ml
6	5+056.74-5+068.03	11	DREAPTA	ZID DE SPRIJIN He=2.50 ml
7	5+141.17-5+167.03	26	DREAPTA	ZID DE SPRIJIN He=2.50 ml
8	5+414.36-5+419.36	5	DREAPTA	ZID DE SPRIJIN He=2.50 ml
9	5+477.08-5+491.08	14	STANGA	ZID DE SPRIJIN He=2.50 ml

TOTAL LUNGIME	279
--------------------------	------------

La realizarea lucrărilor se vor folosi numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile HG nr. 766/1997 și a legii nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

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

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I, Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

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.

Obiect 2.- Lucrari de podete si lucrari pod din B.A. cu Lg=12m

Pentru asigurarea evacuării apelor colectate de santuri si rigole cat si pentru traversarea drumului forestier a Raului Dragosina se vor efectua lucrari de reparatii a podetelor existente dalate acolo unde este posibil. Se vor proiecta/executa podete tubulare, casetate si dalate pe amplasamente noi sau care vor inlocui podetele aflate intr o stare avansata de degradare – si ce vor fi amplasate transversal si lateral drumului. Totodata, se va executa si un Pod din beton armat., Lg = 12m, dupa cum urmeaza:

Amplasarea podului si podetelor, tipul si starea acestora sint prezentate in tabelul urmator:

- Drum forestier DRAGUSIN I

INVENTAR PODETE TUBULARE SI DALATE

NR.CRT.	TIP PODET	POZITIE KM.	DIAMENTRU/LUMINA	LUNGIME	STARE
1	TUBULAR	0+192.52	800	5	PROIECTAT
2	TUBULAR	0+827.58	800	5	PROIECTAT
3	TUBULAR	0+939.91	800	5	PROIECTAT
4	TUBULAR	1+106.59	800	5	PROIECTAT
5	POD PE GRINZI CU Lg=12m	1+185.05	-		PROIECTAT
6	DALAT TIP D4	1+268.41	4000	5	INLOCUIRE
7	TUBULAR	1+317.44	800	5	INLOCUIRE
8	TUBULAR	1+587.97	800	5	INLOCUIRE
9	TUBULAR	1+627.04	800	5	INLOCUIRE
10	TUBULAR	1+773.61	1500	5	INLOCUIRE
11	TUBULAR	2+008.39	800	5	PROIECTAT
12	TUBULAR	2+134.40	800	5	INLOCUIRE
13	TUBULAR	2+347.59	800	5	INLOCUIRE
14	CASETAT TIP C2	2+461.55	2000	5	INLOCUIRE
15	DALAT EXISTENT	2+560.36	-	-	RADIER FUNDATII, SUBZIDIRI, SCHIMBARE HIDROIZOLATIE

Nr. PROIECT:
6/2020**"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I.,**
Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021

BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA

16	DALAT TIP D5	2+736.14	5000	5	INLOCUIRE
17	TUBULAR	2+894.46	800	5	INLOCUIRE
18	TUBULAR	2+950.84	800	5	INLOCUIRE
19	TUBULAR	3+037.78	800	5	INLOCUIRE
20	DALAT TIP D5	3+214.05	5000	5	INLOCUIRE
21	TUBULAR	3+386.17	800	5	INLOCUIRE
22	DALAT TIP D5	3+588.10	5000	5	INLOCUIRE
23	DALAT TIP D5	3+687.57	5000	5	INLOCUIRE
24	TUBULAR	3+812.40	800	5	PROIECTAT
25	DALAT TIP D5	3+856.95	5000	5	INLOCUIRE
26	TUBULAR	3+995.49	800	5	INLOCUIRE
27	TUBULAR	4+106.41	800	5	INLOCUIRE
28	CASETAT TIP P2	4+277.59	2000	5	INLOCUIRE
29	TUBULAR	4+439.63	1500	5	INLOCUIRE
30	CASETAT TIP P2	4+641.44	2000	5	INLOCUIRE
31	CASETAT TIP P2	4+698.37	2000	5	INLOCUIRE
32	TUBULAR	4+769.04	800	5	INLOCUIRE
33	TUBULAR	4+894.29	1200	5	PROIECTAT
34	CASETAT TIP P2	4+985.71	2000	5	INLOCUIRE
35	TUBULAR	5+229.13	800	5	INLOCUIRE
36	TUBULAR	5+317.58	1200	5	INLOCUIRE
37	TUBULAR	5+346.41	1500	5	INLOCUIRE
38	TUBULAR	5+412.54	1500	5	INLOCUIRE
39	CASETAT TIP C3	5+454.54	3000	5	INLOCUIRE

	TUBULARE Ø800	TUBULARE Ø1200	TUBULARE Ø1500	CASETAT P2	DALAT D4	DALAT D5	CASETAT C2	CASETAT C3	POD CU GRINZI Lg=12m
NR.BUCATI	19	2	4	4	1	5	1	1	1

Podetele tubulare au diametrele de 800mm, 1200mm si 1500mm si sint realizate din tuburi **PREMO.**

Podetele tubulare sunt constituite din trei părți distincte: fundația, tubul propriu-zis și racordările cu terasamentele. Fundația este din beton simplu clasa C12/15 și constituie elementul de legare la teren a podețului. Patul pe care se așterne fundația se curăță în prealabil de resturile organice (materiale lemnoase, sol vegetal) până la stratul de teren sănătos. Acolo unde terenul

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

prezintă denivelări pronunțate în lungul podețului și în zonele adâncite, legătura cu terenul natural se face prin subzidiri din piatră brută, sub stratul de fundație.

Tuburile cu diametre de 800-1500mmmm sunt de tip PREMIO, din beton precomprimat, și se procură de la furnizori autorizați pentru producerea acestor elemente prefabricate. Manipularea tuburilor se face cu macaraua pentru a se evita deteriorarea lor. Montarea pe stratul de fundare se face tot cu macaraua și nu prin împingere cu lama buldozerului. Rosturile se etanșează cu mortar și celochit. Lucrarile de arta proiectate sunt dimensionate la convoiul de calcul A30-V80.

Este interzisă trecerea cu mijloace auto grele peste tubul neacoperit cu un strat de pamant de minimum 30 cm grosime.

ALCATUIRE CONSTRUCTIVA

Podetele tubulare au 3 parti distincte si anume:

- Fundatia
- Tubul propriu-zis
- Racordarea cu terasamente

FUNDATIA

Fundația este din beton simplu clasa C12/15 și constituie elementul de legare la teren a podețului. Patul pe care se așterne fundația se curăță în prealabil de resturile organice (materiale lemnoase, sol vegetal) până la stratul de teren sănătos. Acolo unde terenul prezintă denivelări pronunțate în lungul podețului și în zonele adâncite, legătura cu terenul natural se face prin subzidiri din piatră brută, sub stratul de fundație.

Fundatia constituie legarea la teren a podetului si trebuie sa asigure:

- Transmiterea la teren a sarcinilor provenite din umplutura de deasupra tubului si din convoiul de calcul in asa fel incat presiunea admisa pe terenul natural sa nu fie depasita
- Stabilitatea si nedeformabilitatea de-a lungul podetului. Executia defectuoasa a fundatiei podetului conduce la tasari neuniforme care au ca efect fisurarea tubului permitand astfel patrunderea apei sub fundatie si accelerarea procesului de degradare si in final conduce la compromiterea totala a podetului si scoaterea lui din functiune

Materialele utilizate pentru executarea fundatiei podetului vor respecta conditiile tehnice si de calitate.

Patul pentru asternerea stratului de fundatie se va curata de resturile de materiale lemnoase, sol vegetal sau alte materiale organice, pamant vegetal, astfel ca legatura intre materialul stratului de fundatie si terenul sanatos din amplasament sa se duca direct.

In profilele in care terenul natural prezinta pante pronuntate in lungul podetului tubular sau zone de denivelari adanci, legatura cu terenul natural se va face cu zidarie uscata din piatra bruta sub stratul de fundare pana la atingerea pantei podetului.

TUBUL PROPRIU-ZIS

Tubul este elementul care asigura scurgerea apelor de suprafata colectate de santurile de scurgere de pe versant sau de paraie si viroage.

Diametrul tuburilor este rezultat din dimensionarea hidraulica.

Tuburile utilizate sunt tip PREMIO cu diametru variabil din beton centrifugat precomprimat.

Tuburile tip PREMIO sunt livrate de producatori in lungime de 5,2 m.

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

Acest tip de tub are un capat amenajat cu mufa de imbinare.

Incarcarea, descarcarea si manipularea tuburilor se va face cu automacaraua.

Transportul tuburilor se va face cu mijloace de transport amenajate cu stelaje. Se interzice transportul tuburilor pe santier prin tarare sau rostogolire.

Lansarea tubului in amplasament se face numai cu macaraua.

Tuburile care au suferit degradari minore in timpul transportului si manipularii (ciobiri la capete) se pot folosi dupa remedierea deteriorarilor care sa le aduca la calitatea si forma initiala. Tuburile care au suferit degradari majore (sparturi, crapaturi, etc.) nu se utilizeaza la executia podetelor.

In cazul in care podetul este alcatuit din mai multe tronsoane de tuburi, acestea se imbina la mufa cu multa grija. Imbinarea se etanseaza cu celochit si se rostuieste cu mortar de ciment.

Tuburile PREMO se pot taia la lungimea necesara realizarii lungimii podetului cu scule de mana cu foarte mare atentie pentru a se evita spargerea tuburilor.

Se interzice cu desavarsire circulatia cu vehicule de orice tip direct pe tub fara acoperire. Grosimea minima a stratului de umplutura care sa asigure protectia tubului si repartizarea sarcinilor din circulatie este de 0,30 m deasupra generatoarei exterioare superioare a tubului.

Manipularea tuburilor se face cu macaraua pentru a se evita deteriorarea lor. Montarea pe stratul de fundare se face tot cu macaraua și nu prin împingere cu lama buldozerului. Rosturile se etansează cu mortar și celochit.

RACORDAREA CU TERASAMENTE

Legatura podetului tubular cu terasamentele drumului, cu sursa de apa (sant, parau) si zona de evacuare a apei se face prin lucrari de racordare care constau din:

- Timpane prevazute cu aripi
- Camera de cadere
- Ziduri de sprijin
- Radier din beton racordat la timpan

Timpanele se utilizeaza atat din partea din amonte cat si in partea din aval a podetului. Timpanele din amonte au aripile evazate pentru o captare corespunzatoare a apelor iar in aval au aripile normale la timpan.

Racordarea cu camera de cadere se face in amonte, in cazul in care nivelul fundului podetului este sub nivelul fundului santului sau fundul cursului de apa captat.

Pentru reducerea eroziunilor la iesirea apei din podet s-a prevazut un radier in grosime de 20 cm si o lungime variabila incastrat in teren printr-un pinten in grosime de 30 cm.

Racordarile se executa din zidarie din piatra bruta (beton BC 10) si vor respecta conditiile tehnice de executie si calitate. Elevatiile racordarilor vor imbraca capetele extreme ale tuburilor.

EXECUTIA LUCRARILOR

1. ORDINEA DE EXECUTIE A LUCRARILOR

- sapaturile pentru fundatia podetului
- sapaturile pentru fundatiile racordarilor
- turnarea fundatiei podetului
- turnarea fundatiilor racordarilor
- amplasarea tuburilor prefabricate pe fundatie
- imbinarea si fixarea lor in pozitia proiectata
- etansarea rosturilor de imbinare a tuburilor
- executarea hidroizolatiei la tuburi

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I, Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

- executia elevatiilor timpanelor care vor imbraca extremitatile tubului
- executia aripilor timpanelor, a camerei de cadere si a peretelui din aval
- asternerea si compactarea manuala a umpluturii pe podet
- rostuirea zidariei si pereurilor din piatra bruta
- remedierea defectelor de turnare la betoane pe fetele vazute

CONTROLUL CALITATII EXECUTIEI SI RECEPTIA LUCRARILOR

Se verifica urmatoarele:

- Amplasarea lucrarii conform prevederilor proiectului
- Executia fundatiei conform prevederilor proiectului
- Calitatea corespunzatoare si integritatea tubului pus in opera, respectarea lungimii prevazute
- Executia corecta a imbinarilor si etanseizarilor tronsoanelor de tuburi
- Executarea racordarilor in conformitate cu prevederile proiectului (piese desenate)
- Respectarea grosimii stratului de protectie a tubului prevazuta in proiectul tehnic
- Respectarea pantei de scurgere a apei prin tub prevazuta in proiect pentru minim 1% si maxim 30%

Lucrari de aparare maluri in zona podetelor casetate, tubulare si dalate proiectate:

Lucrari de aparare maluri in zona podetelor proiectate, se vor executa cu gabioane elevatia de He=2m dispuse pe o saltea de gabioane umpluta cu bolovani de rau cu un hf =0.50 m. Gabioanele se vor racorda la culeele/timpanele podetelor

- Saltelele din gabioane vor avea o lungime de 5m si o latime de 3m.
- Cosurile din gabioane vor avea o lungime de 5m, o inaltime de 2.0m si o latime a bazei 2.0m.

INVENTAR APARARI DE MALURI DIN GABIOANE PENTRU PODETE

NR.CRT	TIP PODET/POZITIE KM.	AMPLASARE/ LUNGIME TOTALA GABIONE(m)	TIP GABIOANE
1	2+461.55	AMONTE PODET, STANGA-DREAPTA /L=35	APARARI DE MALURI DIN GABIOANE He=2.0m
2	3+214.05	AMONTE-AVAL, STANGA- DREAPTA /L=60	APARARI DE MALURI DIN GABIOANE He=2.0m
3	3+588.10	AMONTE-AVAL, STANGA- DREAPTA /L=70	APARARI DE MALURI DIN GABIOANE He=2.0m
4	3+687.57	AMONTE-AVAL, STANGA- DREAPTA /L=70	APARARI DE MALURI DIN GABIOANE He=2.0m
5	3+856.95	AVAL, STANGA- DREAPTA	APARARI DE MALURI DIN GABIOANE He=2.0m

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I, Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

		/L=40	
6	4+439.63	AVAL, STANGA- DREAPTA /L=40	APARARI DE MALURI DIN GABIOANE He=2.0m
	TOTAL	315m	

**TOTAL SUPRAFATA OCUPATA DE APARARI DE MALURI DIN GABIOANE IN ZONA
PODETELOR = 945MP**

Amenajarea albiei in zona podetelor proiectate se va face cate 20 ml in amonte si 15ml in aval atat partea stanga cat si partea dreapta, amenajarea amonte-aval se vor racorda albiei minore existente.

-Amenajarea si degajarea albiei in amonte de podete pe o lungime de 20m se va face pentru concentrarea scurgerii in sectiunea podetelor proiectate si evitarea inundarii terasamentului drumului.

**DESCRIEREA LUCRARILOR PROIECTATE PROPUSE A PODULUI CU STRUCTURA DIN
BETON - PE GRINZI DIN BETON ARMAT cu Lg=12m PESTE RAUL DRAGOSINA AFLAT PE
TRASEUL DRUMULUI LA KM 1+185.00**

a. Situatia existenta

Drumul forestier Dragosin I traverseaza paraul Drăgoșina prin podetul existent de la km 1+185,05.In momentul actual circulatia se poate desfasra pe toata lungimea drumului.

b. Descrierea solutiei tehnice

Prin construirea acestui pod se va realiza imbunatatirea circulației, creșterea calitatii serviciilor publice, imbunatatirea infrastructurii rutiere, reducerea consumurilor de carburanți si alte produse petroliere, reducerea costurilor privind transporturile, creșterea gradului de confort si siguranța la rulare.

Terenul este domeniu public, nefiind necesare expropieri de utilitate publica.

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.

c. Caracteristicile principale ale constructiei

Pod cu o singura deschidere peste paraul Drăgoșina – pod cu structura din beton cu lungimea totala de 18,10 m. cu suprastructura alcatuita din 9 grinzi TIP GP52, cu inaltimea de 52 cm si lungimea de 12,00 m.

Suprastructura:

- Suprastructura este alcatuita din din 9 grinzi TIP GP52, cu inaltimea de 52 cm si lungimea de 12,00 m.
- Calea pe pod va fi alcatuita dupa cum urmeaza :
- - Placa de suprabetonare g=12-67 cm

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

- Sapa suport – 2 cm.
- Hidroizolatie – 1 cm
- Sapa de protectie – 2 cm
- Strat de uzura din BAP 16 – 7 cm
- Latimea carosabilului este de 5,00 m, iar latimea intre parapeti este de 5,60m.
- Grinzile reazema pe culei prin intermediul a cate 18 aparate de reazem din neopren (fixe tip 3 –C 3217/74/I si mobile tip 4- C 3217 /74) .
- Parapetul metalic fabricat uzinal , va avea o lungime de 25 ml stanga-dreapta atat la intrare pe pod cat si la iesire, iar la capete va fi incastrat in beton.

Infrastructura:

Infrastructurile – culeele , au elevatiile din beton simplu C30/37 , he=3,00 m .

Bancheta cuzinetilor , zidurile de garda si zidurile intoarse sunt realizate din C30/37 armate cu OB 37 si Pc 52 .

Elevatia este lamelara , He=3,00m, din C30/37 cu armaturi din OB 37 si PC 52.

Fundatiile sunt directe , turnate monolit in trepte de 1,50 m , latimea talpii fiind de 3.40 m ,inaltimea fundatiei fiind de 3.00 m. Talpa fundatiei va fi executata dintr-un strat de beton de egalizare in grosime de 10 cm clasa C8/10.

Rampele de acces la pod vor avea lungimea de 69,41 m respectiv 76,50 m in continuarea drumului forestier , in vederea racordarii cu drumul existent .

Pamantul excavat se va transporta intr-un depozit , pe un teren asigurat de O.S. Marginea.

Date constructive si hidraulice pod:

Q5% zona amplasare pod : 43.7m³/s;

Q1% zona amplasare pod : 81m³/s;

Pod de beton armat cu o deschidere cu lungimea totala :

Lungimea totala = 18.10m ;

Lungime grinda = 12.00m ;

Lumina = 10.80m;

Cote caracteristice podului:

N1%Cota verif 1.2xQ1%= 631.94m;

N5%Cota Q5%= 631.64m;

Inaltimea de garda corespunzatoare Q5% = 2.33m

Inaltimea de garda corespunzatoare Q1% = 2.03m

Cota talveg in dreptul podului: 630.94m;

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

Cota radier: 630.94m;

Cota rost elevatie-fundatie: 630.94;

Cota intrados: 633.97;

Cota rosie(asfalt): 634.79;

Cota fundare culee: 627.94

Cota sapatura pt culei(aplicare strat de egalizare din beton de 10cm): 627.84

Cote lucrari de aparari de maluri din gabioane in zona culeelor podului :

Cota fundare lucrari de aparare gabioane= 630.54

Cota superioara lucrari de aparare gabioane= 632.94

Suprafata ocupata de cele 2 culee: S 2xculee = 44.84mp;

Total suprafata ocupata de pod in albia Raului Dragosina (culee+radier din beton) = 101.48;

Suprafata totala ocupata de gabioane zona Pod in albia Raului Dragosina =210mp.

Amenajarea albiei in zona podului:

Datorita faptului ca in amonte de podul propus exista amplasate lucrari de aparare de maluri din gabioane cu H elevatie de 1.5-2m pe o lungime de aprox 140m mal stang si aprox. 130 cel drept, gabioane ce au rol si de protectie a drumului si care se prezinta intr o stare buna, nu se propun lucrari de aparare din gabioane amonte pod proiectat.

Lucrari de aparare maluri in zona podului –GABIOANE, cu He=2m se vor executa pe o lungime de 70 de ml aval, mal stang si vor avea si rol de protectie a drumului, intre km 1+107.00 – km 1+177.00, partea stanga, L=70m. Gabioanele se vor racorda la culeea stanga a podului.

Se vor amplasa un numar de 14 cosuri+saltele x 5m, pe o lungime de 70m, aval pod, mal stang.

Tronsonul de gabioane se vor incastra la capete in mal, la o cota superioara de fundare cu 0.5-1m.

Lungime sector gabioane: 70ml

Suprafata totala ocupata de gabioane zona Pod in albia Raului Dragosina =210mp.

Amenajarea albiei in zona podului se va face cate 20 ml in amonte si 15ml in aval atat partea stanga cat si partea dreapta, amenajarea amonte-aval se vor racorda albiei minore existente.

-Amenajarea si degajarea albiei in amonte de pod pe o lungime de 20m se va face pentru concentrarea scurgerii in sectiunea podului proiectat si evitarea inundarii terasamentului drumului, amenajarile amonte-aval se vor racorda albiei minore existente.

Descrierea lucrarilor de demolare necesare:

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

Sunt necesare lucrari de demolare:

Datorita faptului ca podetele au fost construite fara a fi respectate normele tehnice in vigoare la data construirii acestuia, nu se poate recupera nici un material de baza care sa intruneasca cerintele de calitate prevazute de actualele standarde in vigoare, pentru a fi folosit la noile constructii.

Dupa demolarea in totalitate a culeilor se va nivela amplasamentul unde fost pozitionate acestea si se va trece la etapele de construrii a noului pod propus.

Datorita faptului ca podetele a fost construite in anii '60, datorita vechimii lui, nu se poate recupera nici un material de baza care sa intruneasca cerintele de calitate prevazute de actualele standarde in vigoare, pentru a fi folosit la noile constructii.

Dupa demolarea in totalitate se va trece la etapele de construire.

Deseurile rezultate in urma demolarii podetului din beton si al podului din lemn(beton, beton armat, fier-beton, lemn degradat, elemente de prindere din fier) se vor transporta in cele mai apropiate locatii special destinate(Tip REMAT) depozitarii deseurilor rezultate in urma activitatilor din constructii – locatii care se regasesc la o distant de maxim 30 de km in jurul Comunei Marginea

Depozitarea temporara a deseurilor rezultate în urma activitatilor de desfiintare a constructiilor existente (demolare/dezmembrare) se va realiza pe platforme din beton, sau direct în mijloacele auto. Concomitent cu demolarea/dezmebrarea se va realiza si selectarea si valorificarea deseurilor catre unitati specializate (centre tip REMAT), activitate care va fi realizata tot de catre unitatea ce realizeaza demolarea/dezmembrarea cladirilor.

Beneficiarul trebuie sa urmareasca operativ activitatea de demolare/dezmembrare si sa recomande solutii pentru colectarea, recuperarea si valorificare a deseurilor rezultate, respectiv transportul la platforma de gunoi a localitatii a deseurilor nevalorificabile.

Doar o parte din deseurile amestecate de materiale de constructii si deseuri de la demolare vor fi utilizate drept material de umplutura pentru acoperirea unor gropi în alte zone unde acestea pot fi utilizate ca material de umplutura sau stabilizare a terenului (drumuri, subsoluri).

Obiect 3 -LUCRARI DE PROTECTIE SI CONSOLIDARE MALURI IN ZONA DRUMULUI PROIECTAT, PARTEA STANGA SI PARTEA DREAPTA DRUM

Pe zonele analizate ale drumului, apropiate de malurile râului s-au proiectat lucrări de protecție și consolidare maluri din din gabioane cu He=2m pentru protecția drumului și a taluzurilor de rambleu cat si pentru impiedicarea prabusirilor de maluri si a eroziunii acestora dupa cum urmeaza:

INVENTAR APARARI DE MALURI DIN GABIOANE ZONA DRUM

NR.CRT.	POZITIE KM.	LUNGIM E(m)	POZITIE fata de Drum	TIP
1	1+607.00-1+697.00	90	DREAPTA	APARARI DE MALURI DIN GABIOANE He=2.0m
2	2+567.00-2+727.00	160	STANGA	APARARI DE MALURI DIN GABIOANE He=2.0m
3	2+787.00-2+827.00	40	DREAPTA	APARARI DE MALURI DIN GABIOANE He=2.0m
4	3+499.00-3+539.00	40	STANGA	APARARI DE MALURI DIN GABIOANE He=2.0m

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I, Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

5	4+128,00-4+163.00	35	DREAPTA	APARARI DE MALURI DIN GABIOANE He=2.0m
6	4+772.00-5+047.00	275	STANGA	APARARI DE MALURI DIN GABIOANE He=2.0m
TOTAL		640		

- Apararea malurilor se va face cu gabioane avand elevatia He=2.0 m dispuse pe o saltea de gabioane umpluta cu bolovani de rau cu un hf =0.50 m.
- Saltelele din gabioane vor avea o lungime de 5m si o latime de 3m.
- Cosurile din gabioane vor avea o lungime de 5m, o inaltime de 2.0m si o latime a bazei 2.0m.

Suprafata ocupata de gabioane din zona drumului in albia raului si a afluentilor este de 1920mp.

Lungimea totala a gabioanelor cu He=2m pentru POD, Podete si Drum este de 1025 ml si suprafata este de 3075mp.

Volume de agregate minerale excavate rezultate in urma lucrarilor de amenajare si de calibrarea albiilor si de amplasare a lucrarilor de aparare maluri din gabioane.

Pamantul excavat rezultat in urma amenajarii si degajarii albiei in zona drumului si in zona Podului si ale podetelor se va folosi la taluzarea cu pante de 2 :3 ale amenajarilor, surplusul urmand a se transporta intr-un depozit, pe un teren asigurat de comuna Marginea.

Volume de agregate minerale excavate rezultate in urma lucrarilor de amenajare si de calibrarea albiilor si de amplasare a lucrarilor de aparare maluri din gabioane

Volum estimat agregate excavate din albie minora a Raului Dragosina este de aproximativ =1000m³;

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

Fluxul tehnologic de construcție a drumurilor forestiere proiectate nu cuprinde instalații tehnologice fixe care să funcționeze în amplasament. 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

In prezent drumul este pietruit, santurile lipsesc neputand fi asigurata scurgerea apelor pluviale, de asemenea podetele fie sunt colmatate fie lipsesc scurgerea apelor neputand fi asigurata. Semnalizarea rutiera nu este asigurata.

Organizatiile internationale pun in evidenta necesitatea luarii in considerare, cu o mai mare insemnatate a eficientei ecologice si sociale a retelei de instalatii de transport, la proiectarea acesteia inaintand ca principii fundamentale de apreciere a eficientei investitie in drum urmatoarele:

- perfectarea criteriilor tehnice si realizarea lesnicioasa;
- performante ergonomice si siguranta in exploatare;

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

- respectul si protectia mediului inconjurator;
- eficienta economica si rentabilitate.

Descrierea construcției existente:

In anii trecuti, pe acest drum forestier s-au produs degradari importante care pericliteaza accesul cu autovehiculul pentru transportul lemnului dupa cum urmeaza:

- ruperea platformei drumului in anumite portiuni;
- degradarea suprastructurii drumului;
- ruperea lucrarilor de aparare – consolidare existente in lungul paraului pe anumite portiuni;
- alunecari de teren;
- afuierea fundatiilor lucrarilor de arta si de aparare – consolidare;
- colmatarea podetelor; de asemenea unele podete nu au camere de cadere si timpane, ceea ce a dus la functionarea defectuoasa a acestora (in perioada de ploii), ducand la scurgerea apelor pe platforma drumului si implicit la degradarea suprastructurii.
- Degradarea unor lucrari de aparare-consolidare.

Alte caracteristici ale drumului forestier analizat: drumul prezinta zone in care elementele geometrice(latime platforme, raze mici la curbe) nu sunt corespunzatoare si zone in care nu exista asigurare fata de apa. In multe zone mai joase unde apele nu sunt colectate de pe versanti s-au creat zone umede in care apa stagneaza si s-au format gropi, materialul granular existent fiind ingropat in pamant. De asemenea s-au format fagase si multe gropi adanci, datorita actiunii rotilor vehiculelor grele asupra patului drumului. Pe zonele de paralelism cu raul Dragosina lipsesc parapetele de siguranta. Vizibilitatea traseului este afectata de vegetatia crescuta pe marginea drumului care patrunde in gabaritul de circulatie. Pantele transversale sunt necorespunzatoare, de multe ori avand devere inverse. Santurile situate langa versanti sunt infundate si colmatate cu vegetatie si pamant care s-a scurs de pe versanti. In anumite zone (in care sunt necesare), lipsesc podetele, provocand degradarea suprastructurii. Albia raului si a afluentilor sai este si ea obturata, cu lemn in special.

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

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 (podete tubulare, dalate, casetate, poduri și ziduri de sprijin);
- curățirea amprizei, îndepărtarea nămolului, scarificarea platformei, îndepărtarea arborilor aninați, a trunchiurilor și a materialului lemnos mărunt, scosul cioatelor, profilarea traseului drumului proiectat conform detaliilor din profilul longitudinal și din profilele transversale pentru fixarea și amenajarea amprizei.

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

Amenajari pentru protectia mediului

Lucrările de amenajare pentru protecția mediului, constau în finisarea și înierbarea taluzelor și a platformelor pe o suprafață de 0,80ha, pentru refacerea cadrului natural după terminarea lucrărilor.

Infrastructura drumului

Pentru realizarea platformei drumului forestier și a elementelor geometrice minime (raze, declivități) pentru categoria de drum din care face parte – drum forestier secundar, sunt necesare lucrări de săpături (debleu) și umpluturi (rambleu), săpături pentru șanțurile scurgere a apei și politure de taluze.

Materialul necesar pentru realizarea rambleelor și a supralărgirilor în curbe este cel rezultat din săpăturile în debleu (rocă derocată).

Surplusul de terasamente se va îndepărta în zonele învecinate prin împingere cu buldozerul sau prin încărcare în auto și transport în afara zonei de lucru.

Terasamentele de pământ se vor executa conform normelor TS și Normativului C 182-82, cca. 5% manual și cca. 95% mecanizat (cu buldozerul și excavatorul).

Săpăturile în profil mixt se execută mecanizat cu buldozerul, realizându-se totodată și împingerea pământului în ramblee la distanțe de până la 50m, iar în zonele unde este necesar transportul excedentului sau taluzele de pământ sunt înalte se va folosi excavatorul.

Transportul în rambleu pe profil, pentru compensare în lungime și în depozit, până la distanța de 50 m, se va face cu buldozerul, până la 1,000 km cu tractorul rutier cu remorcă, iar peste 1,000 km cu autobasculanta.

Compactarea terasamentelor se face cu utilaje specifice (cilindri compactori) și va fi astfel condusă (numărul de treceri pe aceeași urmă) încât să se asigure gradul de compactare prescris.

Terasamentele de stâncă necesare pentru refacerea platformei drumului forestier în ceea ce privește lățimea acestora, se vor executa cu găuri de mină forate manual sau mecanizat și explozie pirotehnică, găurile fiind forate cu perforatorul rotativ pneumatic și numai în condiții speciale cu ciocanul de abataj (la rigolele de scurgere a apelor pluviale).

Adâncimea găurilor forate este în funcție de grosimea stratului ce urmează a fi derocat, de 1-3m. După explozie și rănguire se intervine cu buldozerul pentru transport în rambleu sau depozit până la distanța de 50m și cu transport auto pentru distanțe mai mari de 50m.

Rocile derocate pentru realizarea lucrărilor de terasamente în stâncă se vor folosi pentru realizarea de blocaje din piatră brută (umpluturi pentru rambleu) acolo unde terenul are portanță mai slabă. Astfel rocile derocate se vor încărcă în auto, transporta acolo unde este nevoie, se vor împrăștia și compacta realizând astfel patul drumului peste care se va așterne sistemul rutier.

Fundul șanțurilor se va situa la cel puțin 20 cm sub nivelul patului căii drumului consolidat prin sistemul rutier.

Toate șanțurile vor fi trapezoidale și vor avea adâncimea minimă de 50cm.

Pentru prevenirea descărcării de ebulmenți de pe taluzurile de debleu, acolo unde este cazul, în urma refacerii amprizei drumului prin lucrările de terasamente (săpături), se vor îndepărta materialele instabile care pot provoca ebulmenți în patul drumului.

Terasamentele se vor realiza, de regulă, cu un an înainte de aplicarea suprastructurii, pentru a se asigura timpul necesar tasării lor naturale și a se putea observa modul lor de comportare în decursul unei perioade de îngheț – dezgheț.

Terasamentele se vor executa pe tronșoane scurte și vor avea un caracter complet (platformă, taluzuri, șanțuri, bombament), pentru ca într-un interval de timp redus să se asigure evacuarea rapidă a apelor provenite din precipitații.

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

Suprastructura drumului – sistem rutier

La stabilirea sistemului rutier s-a avut în vedere categoria drumului forestier, capacitatea portantă a terasamentelor, sursele de materiale locale, traficul mediul anual, valoarea de investiție și cheltuielile de întreținere și reparare.

Dimensionarea structurii rutiere s-a realizat cu respectarea prevederilor din „Normativul privind proiectarea drumurilor forestiere – Indicativ PD 003-11”, prin metoda deformației critice.

Pentru realizarea stratului portant din piatră spartă poligranulară în grosime de 15 cm se va folosi material din terasamentele de stâncă derocată, piatra spartă necesară se va obține prin spargerea rocilor la dimensiunea necesară, prin folosirea concasorului cu fălci acționat electric.

Așezarea sistemului rutier pe partea carosabilă, ca și execuția acostamentelor, se face după pregătirea patului căii, care constă în amenajarea înclinărilor transversale ale platformei terasamentelor.

Gradul de compactare al terasamentelor, la nivelul patului căii, va fi de 96 – 100 %.

Lucrările se vor executa mecanizat cu autogrederul pentru împrăștiere și nivelare, apa se transportă cu autocisterne pentru stropire în vederea compactării cu cilindru compresor. Lucrările se vor efectua pe sectoare de 100 – 500 m, care să poată finisa pe parcursul unei zile.

La realizarea lucrărilor se vor folosi numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile HG nr. 766/1997 și a legii nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

Prin modernizarea acestui drum forestier acea parte a infrastructurii pe care o reprezintă capacitatea de acoperire a nevoilor de circulație rutiere din zona.

Considerăm ca trebuie de subliniat faptul că, realizarea obiectivelor solicitate, conform prevederilor din documentația de față, va prezenta, pentru zona, o reducere a impactului negativ asupra accesului la rețeaua rutieră.

Îmbunătățirea stării de viabilitate va reprezenta și o îmbunătățire a condițiilor de viață și a standardelor de muncă pentru locuitorii zonelor deservite de respectiva cale de circulație.

Atât în plan orizontal cât și în plan vertical se va păstra traseul existent al drumului făcându-se doar acele corecturi locale și strict necesare îmbunătățirii elementelor geometrice legate de circulație sau de realizarea sistemului rutier adoptat.

Compactarea terasamentelor se realizează mecanizat, cu cilindrul compresor pe zone întinse și manual în spatele culeelor podetelor.

Tot în cadrul acestei categorii de lucrări intra și lucrările de scarificare, reprofilare și compactare a impietririi existente, cu scopul realizării stratului de forma.

În raport cu funcția îndeplinită zidul de sprijin are rol de rezistență și servește la sprijinirea taluzurilor de debleu.

Fundația este din beton C 16/20 și elevația este din beton C 25/30, cota de fundare fiind sub adâncimea de îngheț.

În corpul zidurilor de sprijin se vor prevedea barbacane pentru scurgerea apei din tub PVC f 100.

Materialele pentru execuția zidului, betoanele și mortarele, se vor prepara în stație centralizată cu transport auto la locul de pus în operă.

Zidul de sprijin se va executa în paralel sau imediat după execuția terasamentelor.

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I," Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

Lucrări accesorii

Pentru siguranța circulației și exploatarea rațională a drumului forestier Dragusin I s-au prevăzut următoarele:

- borne kilometrice și hectometrice, executate din beton simplu clasa C12/15;
- indicatoare pentru orientarea și reglementarea circulației, de avertizare pentru locurile periculoase, de interdicere, de sens obligatoriu, de orientare și diverse;
- stații de încrucișare și stație de întoarcere;

Bornele kilometrice și hectometrice se confecționează din beton și au scopul de a înlesni stabilirea poziției iricăru punct de pe traseu.

Parapeții reprezintă dispozitive de siguranță care se execută în porțiunile periculoase pentru circulație și împiedică căderea vehiculelor de pe drumul forestier.

Lucrari in afara amprizei drumului

Zona din amplasamentul drumului forestier este în general stabilă, excepție făcând unele zone apropiate de Raul Dragusina, zone pe care de altfel în urma formațiunii torențiale și a umflării râului, s-a prevăzut regularizare de albie tocmai pentru mutarea acesteia de lângă drum.

Ca și lucrări în afara amprizei drumului se vor executa lucrari de calibrare de albie. Astfel se urmărește strângerea apelor într-o albie unică, cu un traseu și o secțiune de curgere cât mai regulată, dar în așa fel încât noua albie să urmărească cât mai aproape linia malurilor și a vechiului talveg.

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

La realizarea lucrarilor, se vor utiliza materii prime și materiale, conform cu reglementările naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislatia 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 necesar la pereuri, radiere și timpane la podețe, din balastieră autorizată;
- Piatră spartă obținută prin concasare în șanțier 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:

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

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.

Asigurarea racordurilor și 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 și 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.

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.

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

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 execuției lucrărilor vor fi asigurate accesul locuitorilor la proprietăți prin podete provizorii, prevăzute cu balustrade de protecție. Se va asigura acces pe toată perioada execuției lucrărilor a echipajelor de intervenție (pompieri, salvare, etc.).

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă -

Pentru realizarea proiectului nu este necesară racordarea obiectivului la rețelele edilitare, cu atât mai mult cu cât acestea nu există în zonă. 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, patru toalete ecologice.

În ceea ce privește lucrările provizorii, organizarea de șantier va fi amplasată în afara amplasamentului proiectului, dar pe terenul beneficiarului astfel încât să asigure surse de apă, energie electrică și telefon, astfel:

Sursele de apă necesare pentru prepararea betoanelor și 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 apă și din

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

fantani) din localitatea cea mai apropiata.

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 și apoi se vor executa plantații cu specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure. Aceste plantații se vor executa pe o lățime medie a taluzurilor de 5,0 m.

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 DN 17A.

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.

Eroziunea la suprafața provocată de deversarea apelor de ploaie sau provocată de acțiunea vântului și de schimbările de temperatură va fi controlată prin protecția destinată creșterii vegetației care, în decursul anilor va reprezenta singura soluție de durată.

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 suprafața pentru nivelare;

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

- 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 drumul național 17A.

Se vor folosi și celelalte drumuri comunale și forestiere existente din zonă, ținând cont de restricțiile impuse fiecărei categorii de drum folosit. Se vor marca pe teren, prin plăcuțe avertizoare, zonele periculoase.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare:

Resurse naturale folosite în construcție și funcționare:

- pietris
 - nisip
 - bolovani de rau
 - balast de fundație
 - ciment
 - lemn
 - apă
 - 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.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE. Aceste materiale trebuie să fie în concordanță cu prevederile HG nr. 766/1997 și Legii nr. 10/1995 privind utilizarea de materiale agrementate la execuția lucrărilor.

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 construcțiilor. Lucrările ce se referă la execuția complexului rutier se împart în două mari capitole:

- a. lucrări de remodelare a traseului cuprinzând lucrări specifice de terasamente;
- b. lucrări de execuție a complexului rutier propriu-zis.

Remodelarea traseului prevede lucrări de săpături și umpluturi necesare aducerii la cota proiectului a patului drumului în vederea execuției fundației în strat uniform și omogen, astfel încât următoarele operații să urmărească profilul transversal proiectat, stratul superior al platformei

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

respectând cotele în profil în lung și în profil transversal, declivitățile și lățimile prescrise cât și gradul de compactare.

Structura rutieră proiectată respectă conținutul cadru orientativ al normativelor în vigoare, referitoare la dimensionarea sistemelor rutiere (STAS 1339-79)

Lucrări de drumuri. Dimensionarea sistemelor rutiere. Principii fundamentale și SR 1-97).

Trasarea lucrărilor:

Lucrările necesare lucrării de executare a drumurilor sunt trasate pe teren cu ajutorul picheților 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 mențiune expresă, proiectant, cu dimensiunile respective și natura terenului de fundare.

Laboratoarele contractantului și testele care cad în sarcina sa.

Se va realiza un studiu preliminar de laborator privind compoziția și caracteristicile betonului de ciment folosit, cât și a macadamului folosit, ținându-se seama de respectarea condițiilor tehnice impuse de caietul de sarcini și normative în vigoare.

Calitatea betonului de ciment, cât și a asfaltului va fi atestată printr-un certificat de calitate emis pe baza încercărilor și a analizelor de laborator.

Controlul calității lucrărilor executate vor consta în verificarea pregătirii suprafeței de remediat și a modului de compactare, respectarea temperaturii de asternere - compactare și verificarea planeității suprafeței 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, lubrifiantilor 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 24luni, proiectare+execuție

Trasarea lucrărilor

Beneficiarul lucrării, împreună cu proiectantul vor preda către executant – pe baza unui proces verbal amplasamentele tuturor lucrărilor ce urmează 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.

Antemăsurătorile pe categorii de lucrări sunt prezentate în anexa, atasate la prezenta

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

documentatie.

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

Pregatirea stratului suport;
 Sapatura mecanica;
 Compactarea terasamentului;
 Executia podetelor;
 1.Executia fundatiilor;
 2.Executia elevatiilor;
 Executia cai si a rampelor de acces;
 Executia santurilor de pamant;
 Executie santuri dalate;
 Executie suprastructura;
 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.

Laboratoarele contractantului și testele care cad în sarcina sa

Se va realiza un studiu preliminar de laborator privind compoziția și caracteristicile betonului de ciment folosit, tinându-se seama de respectarea condițiilor tehnice impuse de caietul de sarcini și normative în vigoare.

Calitatea betonului de ciment va fi atestată printr-un certificat de calitate emis pe baza încercărilor și analizelor de laborator.

Controlul calitatii lucrarilor executate vor consta in verificarea pregatirii suprafetei de remediat si a modului de compactare, respectarea temperaturii de asternere - compactare si verificarea

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

planeitatii suprafatei executate.

Curătenia în șantier

Pe tot parcursul lucrărilor și la terminarea lor, va fi asigurată curătenia de către constructor. Nu se vor împrăștia 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 achizitoare

Relațiile dintre contractant, consultant și persoana juridică achizitoare (investitor) vor fi relații contractuale stabilite pe baza unor contracte ferme. Se vor încheia contracte între investitor și executant și între investitor și proiectant (consultant). Acestea vor stipula angajamentele fiecărei părți, care să ducă la realizarea obiectivului de investiții, conform prevederilor proiectului și principalilor indicatori tehnico – economici adoptați.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate - nu este cazul;

În teritoriul studiat nu sunt propuse sau aprobate alte proiecte.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare - nu este cazul;

- 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)

Proiectul va impulsiona activitatea forestieră, atât prin crearea condițiilor de introducere în circuitul economic al masei lemnoase exploatabile de pe suprafața de pădure deservită, cât și prin realizarea la timp și de calitate a altor lucrări silvice (împăduriri, degajări, depresaj, curățiri, rărituri, igienizare).

Ca urmare a modernizării drumului se va îmbunătăți accesibilitatea

Se vor crea noi locuri de muncă pe perioada construcției și vor crește veniturile populației și de asemenea vor spori contribuțiile la buget prin impozite/taxe pe baza dezvoltării economice.

- alte autorizații cerute pentru proiect –

- Acord de mediu
- Aviz Administrarea națională „Apele Române” – SGA Suceava/ABA Siret
- Aviz Garda Forestiera
- Aviz DelgazGrid Radauti

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

- *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).

Demolare poduri si podete dalate din beton existente

Prima etapa din procesul de demolare a podului/podetului existent consta in oprirea circulatiei pietonale pe pod/podet, montarea semnalizarii rutiere corespunzatoare si montarea unei punti pietonale provizorii la o distanta de 20m fata de amplasamentul podului/podetului.

In etapa a doua se va demonta suprastructura podului/podetului, calea pe pod, se vor demonta grinzile din beton armat.

In etapa a treia se va demola infrastructura podului/podetului, fiind alcatuita din 2 culei de beton.

Datorita faptului ca podurile/podetele dalate a fost construite in anii '50-'60, datorita vechimii lor, nu se poate recupera nici un material de baza care sa intruneasca cerintele de calitate prevazute de actualele standarde in vigoare, pentru a fi folosit la noile constructii.

Dupa demolarea in totalitate a culeilor se va nivela amplasamentul unde fost pozitionate acestea si se va trece la etapele de construrii a noului pod propus .

Deseurile rezultate in urma demolarii podului/podetului din beton: beton, beton armat, fier-beton, lemn degradat, elemente de prindere din fier) se vor transporta in cele mai apropiate locatii special destinate(Tip REMAT) depozitarii deseurilor rezultate in urma activitatilor din constructii – locatii care se regasesc la o distanta de maxim 50 de km in jurul locatiei.

Depozitarea temporara a deseurilor rezultate în urma activitatilor de desfiintare a constructiilor existente (demolare/dezmembrare) se va realiza pe platforme din beton, sau direct în mijloacele auto. Concomitent cu demolarea/dezmebrarea se va realiza si selectarea si valorificarea deseurilor catre unitati specializate (centre tip REMAT), activitate care va fi realizata tot de catre unitatea ce realizeaza demolarea/dezmembrarea cladirilor.

Beneficiarul trebuie sa urmareasca operativ activitatea de demolare/dezmembrare si sa recomande solutii pentru colectarea, recuperarea si valorificare a deseurilor rezultate, respectiv transportul la platforma de gunoi a localitatii a deseurilor nevalorificabile. Doar o parte din deseurile amestecate de materiale de constructii si deseuri de la demolare vor fi utilizate drept material de umplutura pentru acoperirea unor gropi în alte zone unde acestea pot fi utilizate ca material de umplutura sau stabilizare a terenului (drumuri, subsoluri).

V.Descrierea amplasarii proiectului:

-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 transfrontiera, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr.

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

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.

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

Geografic, amplasamentul studiat este localizat în intravilanul și extravilanul comunei Marginea, județul Suceava, având destinația de drum forestier.

Regimul Juridic: Administrativ, amplasamentul este situat pe traseul drumului existent, fiind localizat in intravilanul si extravilanul comunei Marginea.

Terenul - apartine domeniului public al statului, fiind in administrarea Directiei Silvice Suceava(Ocolul Silvic Marginea).

Folosinta actuală: Teren drum forestier

Accesul la amplasamente: se realizeaza din drumul national 17A, nu exista cai de acces provizorii.

Drumul forestier Dragusin I are o lungime de 5,556 km si este amplasat in extravilanul localitatii Marginea, comuna Marginea, judetul Suceava, respective Ocolul Silvic Marginea.

Cota altitudinala de inceput a drumului este de 601 m, iar cota altitudinala de finala este 804 m, altitudinea medie fiind de 703 m. Alitudinal drumul se incadrea in categoria drumuri din zona de munte.

Drumul forestier Dragusin I este proprietatea publica a statului administrat de RNP Romsilva. Suprafata deservita de drum este de 824,70 ha din care 783,90 ha este proprietatea publica a statului, 43,8 ha reprezinta proprietati private.

Funcțiunea principala a drumului este de accesibiliza cei 288.802 mc masa lemnoasa existenti in suprafata deservita din care peste 80 ani 175.618 mc.

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

- 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 drumurilor forestiere își menține actuala categorie de folosință.

Drum forestier cuprins în fondul forestier național, care se supune politicii publice de gospodărire durabilă a pădurii. Toate modificările dorite de Proprietar se supun aprobării autorității centrale sau locale, după caz, care răspunde de silvicultură.

-Areele sensibile –

Nu este cazul – amplasamentul nu se afla în zona naturala protejata „Natura 2000”

-Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector în format digital cu referința geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

- Anexa continand tabelul cu coordonate amplasamentului în format Stereo 70

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, în limita informațiilor disponibile:

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

a) protecția calității apelor:

- **sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;**
- **statiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;**

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 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, mixturi asfaltice) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție și

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

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 (NO_x, CO, SO_x, 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 de interes județean 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 și a altor utilaje va fi izolată de corpurile de apă și va fi amplasată în cadrul organizării de șantier pe o platformă betonată, apa rezultată în urma spălării urmand a fi captată în bazinul vidanjabil al organizării de șantier. Toate scurgerile și deversările vor fi izolate, captate și 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 din mașinile și utilajele șantierului.

Traficul diverselor utilaje, specific șantierului, determină diverse emisii de substanțe poluante în atmosferă (NO_x, CO, SO_x - 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 ploi, 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

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

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.

Ca o măsură generală, se vor adopta tehnologii și utilaje performante nepoluante, folosirea stațiilor de betoane, dacă este cazul, echipate cu filtre pentru purificarea fluxului de gaze poluante emanate în aer și de retenție a substanțelor poluante, astfel încât nivelul emisiilor să nu depășească limitele stipulate în Ordinul nr. 592/2002 cu modificările și completările ulterioare.

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.

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.

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

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

Norme 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;

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 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 și în particular: viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și de vânt;

-absorbția undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”;

-absorbția în aer, dependența de presiune, temperatură, umiditatea relativă, componenta spectrală a zgomotului;

-topografia terenului;

-vegetație.

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

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

- 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 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 freatice și de adâncime;**
- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului**

Sursele de poluare specifice lucrărilor de modernizare sunt diverse și semnificative. Reabilitarea unui drum necesită decopertarea, transportul și punerea în operă a unor volume importante de materii prime și materiale 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 există 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

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

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 Marginea.

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 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 acvatic:

-identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

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

DF Dragusin I nu se afla in zona protejata Sit Natura 2000

- impunerea de restrictii de viteza pentru autocamioanele de transport;
- folosirea de utilaje cu motoare performante dotate cu sisteme Euro de reținere a poluantilor și cu atenuatori de zgomot.
- utilizarea explozivilor cu brizantă mică;

Sursele de poluare si impactul asupra mediului in perioada de construcții

Execuția lucrărilor constituie o sursă importantă de emisii de praf și poluanți specifici arderii interne a combustibililor fosili în motoarele utilajelor și a mijloacelor de transport folosite.

În perioada de construcții impactul este temporar (pe durata execuției) și localizat, dar poate fi apreciabil asupra calității atmosferei.

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

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

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

Masuri de reducere a poluării aerului

Utilizarea unor echipamente și utilaje de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților atmosferici, de tip "Euro" și a unor carburanți de calitate superioară;

Respectarea unui program de trafic cât mai uniform cu o desfășurare etapizată a lucrărilor în zona constituie de asemenea o măsură de reducere a impactului asupra aerului atmosferic;

În evaluarea emisiilor specifice de poluanți pentru circulația rutieră, atât în varianta de C-M cât și de exploatare a DF, s-a folosit metodologia CORINAIR a U.E., metodologie ce utilizează în exprimarea cantitativă a poluanților factori de emisie pentru toate tipurile de autovehicule.

Factorul de mediu "SOL"

Învelișul de sol, în zona analizată, se compune din soluri brune, brun acide și argiluviale brune podzolice, iar local soluri argiloluviale podzolice.

O atenție deosebită se acordă intervenției în zonele amenințate de eroziune, pe terenurile degradate într-o măsură oarecare, prin aplicarea programelor de împădurire.

Impactul asupra solului; masuri de reducere a efectelor poluării

In perioada lucrărilor de construcții

Lucrările de construcții rutiere implică ocuparea definitivă a unor suprafețe de teren necesare pentru reabilitarea drumului existent, ocupare temporară a unor suprafețe pentru depozite și manevre tehnologice, tasarea solului la manevrarea utilajelor, poluarea cu diverse materiale și produse petroliere, poluarea solului prin emisiile utilajelor.

Ocuparea terenului necesare de lucrările de reabilitare implică decopertări în zonele de schimbare a axului drumului existent și săpături pentru refacerea/realizarea rigolelor, tăieri de arborate învecinate.

Impactul mecanic se autoremediază în timp, iar solul din decopertare trebuie privit ca resursa în astfel de zone și să fie recuperat în mod adecvat și aplicat în special pe terenurile degradate.

Masuri de diminuare a efectelor poluării

Controlul poluării este accesibil în zona depozitelor, atât în spațiul amenajat pentru depozitarea deșeurilor cât și pentru depozitul de carburanți (în caz că este necesar) pentru eliminarea scurgerilor și prin verificarea stării tehnice pentru limitarea pierderilor și asigurarea unei combustii adecvate, precum și limitarea timpului de mers în gol.

O grijă deosebită trebuie avută pentru prevenirea poluărilor accidentale.

In perioada de exploatare a drumului

În perioada de exploatare a drumului forestier poluarea solului provine din depunerile din atmosfera generate de traficul forestier, din zonele de exploatare devenite accesibile prin reabilitarea drumului, din poluări accidentale datorită riscului de diverse prăbușiri în astfel de zone care pot să afecteze vehiculele de transport, spălări ale platformei drumului de apele meteorice prin care scurgeri petroliere pot ajunge în sol și cursuri de apă.

În condițiile zonei, se apreciază că nu pot apărea impacturi semnificative pentru sol, având în vedere pe de o parte nivelul scăzut de emisii, iar pe de altă parte potențialul erozional destul de ridicat, respectiv potențial redus de acumulare a poluanților în sol (de ex. metale grele).

Măsurile de prevenire a poluărilor accidentale se referă în principal la menținerea în stare corespunzătoare a platformei drumului.

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

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

■ Identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, zone asupra carora există instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional.

În amplasamentul rețelei de drumuri forestiere 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.

■ Lucrurile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si 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 esapament produse de autovehiculele grele, sunt luate următoarele măsuri:

- reducerea vitezei de deplasare și menținerea stării tehnice corespunzătoare a mijloacelor de transport;
- limitarea emisiilor din gazele de esapament prin verificări tehnice periodice ale autovehiculelor;

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

- 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 suprafața carosabilului, sunt de precizat următoarele: materialul colectat în șanțuri, provenit din materialul mărunț transportat de posibili torenți din amonte, va avea un potențial toxic ca și inexistent. Șanțurile vor fi decolmate periodic, de câte ori va fi necesar.

Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament

- Tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate
 - deșeuri de la exploatări forestiere și cioate evacuate din platforma drumului
 - deșeuri menajere: cca. 700 kg/an;
 - deșeuri de pământ și rocă (volum din săpături neutilizat în lucrare): conform PT;
 - deșeuri metalice: cca. 200 kg/an;
 - uleiuri uzate: cca. 100 l/an;
 - ambalaje: cca. 100 kg/an;
 - deșeuri de cauciuc: cca. 400 kg/an
- Modul de gospodărire a deseurilor
 - deșeuri de la exploatări forestiere se strâng în grămezi sau martoane în zona limitrofă, urmând a fi eliminate prin biodegradare; cioatele evacuate din platforma drumului se vor depozita în zona limitrofă, în afara secțiunilor de scurgere a apelor urmând a fi eliminate prin biodegradare
 - deșeuri menajere: se vor colecta și înmagazina temporar în recipiente specifici 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

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

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 cate 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 excavațiilor 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 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 modificările si

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

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 și (2) Emitentul autorizației 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 și resturi materiale finite, respectiv material metalic.

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 re folosibile 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 către constructor sau existând posibilitatea, periodic de societatea de salubritate (pe bază de contract).

Eliminarea deșeurilor menajere se face prin depozitare finală la groapa de gunoi a localității 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 și carton
- cod 15.01.02 – deseuri din ambalaje din plastic
- cod 17 04 05 – deseuri de fier
- cod 17 04 07 - amestecuri metalice
- cod 17 02 01 - deșeuri din lemn
- cod 17 01 07 – amestecuri de beton, caramizi, etc.

Deseurile metalice se vor valorifica prin unități de colectare specializate.

Deseurile de ambalaje:

ambalaje din hartie și carton care se constituie ca deseuri se colectează și se predau la o unitate de colectare autorizată.

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

Deseurile din materiale de construcții :

La reabilitarea drumurilor se folosesc ca materiale de construcție beton asfaltic + beton în stere finită, fundații din balast, sarma, lemn. Cele care sunt clasate ca deseuri sunt utilizate la repararea și întreținerea drumurilor, sunt valorificate sau sunt transportate la o rampă autorizată.

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

Măsuri:

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

- Reducerea la minimum a cantitatilor de deseuri rezultate din activitatile existente ;
- Colectarea selectiva a deseurilor in vederea valorificarii sau eliminarii acestora ;
- Luarea masurilor necesare astfel incat eliminarea deseurilor 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 deseurilor, 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:

- **substance si preparate chimice periculoase utilizate si/sau produse;**
- **modul de gospodarire 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.**

Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

- Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse
 - benzina pentru motoferestraie ;
 - motorina pentru utilaje tehnologice;
 - explozivi pentru derocări (dinamita).
- 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 recipienti admiși de normele de comercializare a produselor petroliere, prevăzuți cu dispozitiv de turnare în rezervor,
 - motorina se va aduce în punctul de lucru în recipienti 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.
 - explozivii au regim special de depozitare, manipulare și utilizare numai prin firma specializată, autorizată în acest scop, sens în care se va aduce în șantier cantitatea necesară pentru fiecare pușcare, iar operațiunea de montare și detonare se va executa, exclusiv de către artificieri autorizati.

Substanțele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse:

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

Gospodărire a 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 substantelor si preparatelor periculoase se va face prin:

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

- 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 lubrifiantii 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 si din depozitul de carburanti aflat in 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 lubrifianti.

Schimbarea lubrifiantilor si 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.

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.

– lucrările nu vor avea un impact negativ asupra factorilor de mediu și nu vor crea un disconfort 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.

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

- *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

-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;

Caracteristicile impactului potențial

Descrierea impactului potențial

■ Principalii 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 mijloacele de transport, în timpul funcționării, precum și prin detonarea explozivilor;
- d.) Vibrații, generate de utilajele și mijloacele 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 lucrărilor de exploatare forestiere și de construcții de drumuri și constă din poluarea cu praf, emisii de noxe, zgomot și vibrații generate surse mobile (utilajele tehnologice și mijloacele 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

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

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.

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

Prin specificul lor, activitățile de exploatare forestiere și de construire a drumurilor sunt generatoare de poluanți care afectează calitatea aerului, prin producere de praf și emisii de noxe .

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 poduce în perioadă limitată, strict în timpul funcționării utilajelor și mijloacelor de transport.

În timpul funcționării utilajelor și mijloacelor de transport, în atmosferă de 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 poduc în perioadă limitată, strict în timpul funcționării motoarelor și în cantitatea redusă, fiind generate de putine motoare pe o suprafata 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 specifice proiectului propus se desfășoară într-o zonă cu vegetație. In procesul de fotosinteză plantele consumă mari cantități de dioxid de carbon și eliberează cantități importante de oxigen. Prin asimilația clorofiliană, masa verde consumă (absoarbe) mari cantități de CO₂, dar și restituie o mare parte prin respirație și prin descompunerea materiei organice moarte. În acest fel, o parte a emisiilor generare de proiectul propus va fi eliminată prin funcția îndeplinită de vegetatia existentă, de filtrare și epurare a aerului pe cale biochimică, ca și aceea de a emana oxigen și a asorbi CO₂.

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 absobție, 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. Acesta este de lungă durată, are caracter local și zonal, și se referă la :

- degradarea până la distrugere a solului pe terenurile ocupate definitiv și parțial cele ocupate temporar; pământul vegetal se decapează, se transportă și se depozitează în depozit ecologic amenajat în afara secțiunilor de scurgere a apelor, urmând a fi folosit ca strat suport la lucrări de refacere pe cale vegetativă a mediului. Stratul de pământ vegetal astfel creat, deși nu are caracteristicile fizico - mecanice și biologice ale solului natural, în timp calitatea acestuia se va

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

îmbunătăți prin aportul vegetației și a faunei subterane și poate fi asimilat cu solul natural;
 - degradarea până la distrugere a subsolului, pe adâncimi diferite, prin săpături mecanice în pământ și stâncă, împingerea pământului în platforma drumului, evacuarea volumului neutilizat în lucrare la depozite ecologice amenajare în afara amprizei drumului. Platforma drumului se realizează pe un terasament creat artificial din materialul local rezultat din săpături, dar care nu mai păstrează caracteristicile fizico -mecanice ale mediului geologic natural.

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.

Descrierea impactul asupra faunei și florei

Amplasamentele drumurilor proiectate sunt situate integral în teren forestier acoperit cu pădure.

Vegetația forestieră existentă este cea caracteristică zonei montane, etajul fitoclimatic al amestecurilor de fag cu rășinoase (FM2), formată din arborete relativ pluriene cu vârste cuprinse între 60 - 120 ani. Vegetația de pe suprafața terenurilor necesare pentru implementarea proiectului este afectată până la distrugere, ca urmare a defrișării și decopertării stratului de sol. De asemenea, microflora, direct dependentă de factorul sol, va fi practic înlăturată, odată cu aceasta și efectele pozitive pe care le are asupra mediului.

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 umed (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 forestiere cât și în perioada de operare sunt inferioare CMA, nefiind periculoase pentru flora și vegetația zonei.

Fauna terestră din acest tip de ecosistem montan de pădure este constituită din mamifere mari și mijlocii. Fauna din zonă nu este afectată de poluarea cu praf sau cu noxe, concentrațiile potențiale ale acestora în aer, atât în perioada construcției drumurilor forestiere cât și în perioada de operare sunt inferioare CMA, nefiind periculoase pentru fauna zonei.

Fauna terestră este afectată negativ de prezența umană, circulația utilajelor și mijloacelor de transport, împiedicarea accesului în unele zone etc. Defrișarea vegetației forestiere din ampriza drumurilor și prezența umană în timpul execuției lucrărilor proiectate vor perturba exemplarele aparținând speciilor de faună terestră din zonă, care vor migra în alte zone care îndeplinesc condițiile de ecologie și etologie necesare bunei dezvoltării a indivizilor. Impactul este reversibil, întrucât după terminarea lucrărilor și încetarea prezentei umane, aceștia vor reveni în zona limitrofă amplasamentelor drumurilor forestiere.

Microfauna, direct dependentă de factorul sol, va fi practic înlăturată, odată cu aceasta și efectele pozitive pe care le are asupra mediului.

Traficul în perioada de operare nu are impact asupra florei și faunei din zona limitrofă amprizei drumurilor forestiere, fapt constatat în zona drumurilor existente.

Descrierea impactul asupra populației, sănătății umane

Proiectul propus nu are impact asupra populației din zonă, întrucât execuția lucrărilor proiectate se înfăptuiește 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 forestiere este mult mai mare decât distanțele de propagare a poluanților generați de

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

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 poluanților 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.

Descrierea impactului asupra peisajului și mediului vizual

Vegetația forestieră din zona limitrofă platformei drumului fiind de talie înaltă (peste 20 m), va estompa în mare parte forma artificială de relief - platforma pietruită, care va fi vizibilă numai din ampriza și în lungul drumului forestier, fără a aduce modificări semnificative peisajului general.

Descrierea impactului 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

- 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 defrișare a vegetației forestiere și 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 defrișare a vegetației forestiere și 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 defrișarea vegetației forestiere și 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

Având în vedere configurația amplasamentului, modul în care construcția acestuia 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 forestiere noi este unul normal pentru o lucrare de construcție realizată în mediul forestier..

Probabilitatea impactului

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

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

■ **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.

Pe terenurile ocupate definitiv de platforma drumului, impactul este ireversibil, manifestându-se permanent, pe toată durata de funcționare a rețelei de drumuri forestiere. Impactul generat de trafic este ireversibil, manifestându-se intermitent în timpul traficului, pe toată durata de funcționare a rețelei de drumuri forestiere.

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

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;
- conducerea traseelor pe versant va încuraja utilizarea funicularelor mobile, echipamente cu un impact redus asupra solului, apelor, semințșului și a arborilor rămași pe picior;
- conectarea altor drumuri existente prin construcția drumurilor noi va permite parcurgerea acestor trasee fără necesitatea întoarcerii de la capătul drumului forestier (așa cum se întâmplă în prezent, fiecare drum forestier de vale existent având un capăt suspendat în pădure, unde se amplasează o stație de întoarcere). Acest fapt va influența pozitiv atât productivitatea activității de pază cât și consumul de combustibil.

■ **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 eşapament, 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”

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

- 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”

- 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;

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

- 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 necesar 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.

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 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;

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 altă 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

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

sunt surse libere, deschise, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare.

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:

- 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;

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

- 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 disipării 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.
- 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, Directia Silvica Suceava 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.

- Proiectul este finantat de Guvernul Romaniei prin Ministerul Mediului Apelor si Padurilor, prin programul de accesibilizare a fondului forestier national.

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.

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

Organizarea de șantier se va amenaja pe terenul lipsit de construcții situat în afara amplasamentului, în extravilanul localității Marginea, suprafața terenului aferentă organizării de șantier este de 2.400 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 țevă 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 termoizolante 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 ecologice;

- 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 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 barărilor 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

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

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;
- stropirea cu apă a materialelor (pământ, nisip), program de control al prafului în perioadele uscate pentru suprafețele de teren cu îmbrăcăminte asfaltică neadecvată, cu ajutorul camioanelor cisternă;
- utilizarea vehiculelor și utilajelor performante, asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătura);
- respectarea riguroasă a normelor de lucru pentru a nu crește concentrația pulberilor în aer;
- utilizarea unor carburanți cu conținut redus de sulf;
- măsuri pentru evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumurilor de acces;

Printre măsurile de protejare a factorului de mediu SOL menționăm:

- reducerea la minimum a suprafețelor destinate construcțiilor sau organizării de șantier;
- manipularea combustibililor astfel încât să se evite scăpările accidentale pe sol sau în albie;
- manipularea materialelor se va realiza astfel încât să 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.

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

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 parcarea utilajelor se va folosi platforma drumului în zona organizării de șantier;
- se va acorda o atenție deosebită asupra posibililor poluanți (combustibili, lubrifianți) 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 lubrifianți necesari funcționării utilajelor pentru 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 recipiente corespunzătoare 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 puieti

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

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 forestiere. 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 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 rămasă 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 rămasă 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-constructive și celelalte prevederi cuprinse în proiectul de execuție avizat și aprobat; măsurile de prevenire eficiente 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;

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

- 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;
- 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 și 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, profile tip 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, DF Draguisin I nu se afla in zona naturala protejata „Natura 2000”

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I., Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

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 chimică a corpului de apă.; 3. indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor

- **Proiectul este amplasat in imediata vecinatate a Raului Dragusina, alternativ stanga-dreapta.**

În conformitate cu STAS 4273 privind încadrarea construcțiilor hidrotehnice în clase de importanță și STAS 4068 rezultă următoarele încadrări:

- după durata de funcționare – construcții definitive;
- după însemnătatea funcțională – construcții principale;
- după importanța social – economică – categoria IV.

În conformitate cu "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor" – ordinul MLPAT nr. 31/N din 2 octombrie 1995, lucrarea se încadrează în categoria de importanță "D" respectiv de "importanță redusă". La aceasta clasa de importanta conform STAS 4273-1983 calculul se face pentru debitul cu asigurarea de 5%, iar verificarea la debitul cu probabilitate de depasire de 1%.

Conform studiului hidrologic nr. 15631 din 20.08.2021 anexat documentatiei:

Sectiunea din zona Pod Propus peste raul Dragosina, km 1+185.00

- Coordonate Stereo 70 ale secțiunii: X = 551435, Y = 695142;
- Suprafața bazinului hidrografic aferent (F) = 9,0 kmp;
- Debite și niveluri maxime cu diferite probabilități de depășire:

Probabilitatea de calcul (%)	1	2	5	10
Debite maxime (mc/s)	81,0	64,	43,	30,0
Cote corespunzătoare (m)	Depășesc malul			

Debitele se refera la regimul natural de scurgere nu contin sporul de siguranta. Cotele se refera la situatia morfometrica a albiei de la data efectuarii masurarilor.

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
Nr. PROIECT: 6/2020	"REABILITARE DRUM FORESTIER DRAGUSIN I, Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2021
BENEFICIAR: REGIA NATIONALA A PADURILOR ROMSILVA – DIRECTIA SILVICĂ SUCEAVA, O.S. MARGINEA	

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.

Semnătura și ștampila titularului

Ing. Onisoru Vlad-SC.Total Mapinvent SRL

