



SC MEALONICERA SRL
Str.Mică, nr 25, sc E, ap 17, Braşov
Telefon: 0766-366399
e-mail: mealonicera@yahoo.com

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

”DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU”, JUDEŢUL PRAHOVA

Autor:

ing.Cătană Cătălina – *specialist Managementul Ecosistemelor Forestiere (persoană fizică
înscrişă in Lista Expertilor care elaborează studii de mediu)*

ing.Boicu Vasile - *specialist Managementul Ecosistemelor Forestiere (persoană fizică
înscrişă in Lista Expertilor care elaborează studii de mediu)*

**STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU, JUDEȚUL PRAHOVA**

**STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU, JUDEȚUL PRAHOVA**

CUPRINS

	Pagina
1. Informatii generale	
1.1. Informatii despre titularul proiectului: numele si adresa companiei titularului	5
1.2 Informatii despre autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului si al raportului la acest studiu: numele si adresa (persoanei fizice sau juridice), numele, telefonul persoanei de contact;	5
I.1 Legislație	6
I.2. Obiectivele studiului	6
I.3. Scop și abordare	8
CAP. 1. Descrierea proiectului	9
A) Amplasamentul proiectului	10
1.Funcțiile pădurii	17
B). Caracteristicilor fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, a lucrărilor de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare.	18
1.varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia	19
2.Echiparea și dotarea specifică funcțiunii	21
3.Caracteristicile construcțiilor (lucrărilor)	22
4.Lucrări de baza	22
5.Structura Rutiera	23
6.Execuția lucrărilor	25
C). Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului (în special, orice proces de producție), de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate (inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea)	26
D). Cantitățile și tipurile de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire și funcționare.	32
CAP. 2 O descriere a alternativelor rezonabile	50
CAP. 3 O descriere a aspectelor relevante ale stării actuale a mediului (scenariul de bază) și o descriere scurtă a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat, în măsura în care schimbările naturale față de scenariul de bază pot fi evaluate prin depunerea de eforturi rezonabile, pe baza informațiilor și cunoștințelor științifice referitoare la mediu disponibile.	54
CAP.4 Descriere a factorilor prevăzuți la articolul 7 alineatul (2) susceptibili de a fi afectați de proiect: populația, sănătatea umană, biodiversitatea (de exemplu, fauna și flora), terenurile (de exemplu, ocuparea terenurilor), solul (de exemplu, materia organică, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea), apa (de exemplu, schimbările hidromorfologice, cantitatea și calitatea), aerul, clima (de exemplu, emisiile de gaze cu efect de seră, impacturile relevante pentru adaptare), bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice, și peisajul.	56
4.1.Suprafața sitului	56
4.2.Regionea biogeografică	56
4.3.Tipuri de habitate	63
4.4. Statutul de conservare al speciilor și habitatelor de interes comunitar	83
4.5. Date privind structura și dinamica populației de specii afectate	84
4.6. Populația și sănătatea	85
4.7. Biodiversitatea	85
4.8.Pierderea de habitate datorită defrișării amprizei drumului	87

**STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU, JUDEȚUL PRAHOVA**

4.9. Impactul asupra speciilor de carnivore mari:	94
4.10. Măsurile de diminuare a impactului asupra speciilor/ habitatelor în perioada de construcție, respectiv utilizare	95
CAP. 5. O descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului și care rezultă printre altele	108
<i>(A) construirea și existența proiectului, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare;</i>	108
<i>(B) utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse;</i>	108
<i>(C) emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte nocive și eliminarea și valorificarea deșeurilor;</i>	108
<i>(D) riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu (de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastre);</i>	111
<i>(E) cumulara efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme ecologice existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale;</i>	111
<i>(f) impactul proiectului asupra climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră) și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice;</i>	111
<i>(G) tehnologiile și substanțele folosite</i>	113
H. Cuantificarea impactului	115
CAP. 6. O descriere sau dovezi ale metodelor de prognoză utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv detalii privind dificultățile (de exemplu, dificultățile de natură tehnică sau determinate de lipsa de cunoștințe).	119
6.1. Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului	119
6.2. Măsurile de reducere a impactului pentru perioada de construcție	121
6.3. Măsurile pentru reducerea impactului în perioada de operare	123
6.4. Măsurile pentru refacere, la dezafectare	123
6.5. Plan de monitorizare a factorilor de mediu	127
6.6. Măsurile propuse pentru monitorizare	129
CAP. 7. O descriere a efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză	130
CAP. 8. Un rezumat netehnic al informațiilor furnizate	132

**STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU, JUDEȚUL PRAHOVA**

1. Informatii generale

**1.2. Informatii despre titularul proiectului: numele si adresa
companiei titularului**

S.C. BLUEFOREST DEVELOPMENT S.R.L.

Sibiu, Str. Poiana Sibiului, nr. 13, bl. G2, ap. 26, județul Sibiu

Tel. 0752 076101, fax. 0369 819822

Înregistrată în Registrul Comerțului sub nr. J32/485/2016,
cod fiscal RO33198290

**Persoanele de contact/reprezentanți legali/împuterniciți ale titularului:
BURDUHOS RARES**

**1.3 Informatii despre autorul atestat al studiului de evaluare a
impactului asupra mediului si al raportului la acest studiu: numele si
adresa (persoanei fizice sau juridice), numele, telefonul persoanei de
contact;**

CĂTANĂ CĂTĂLINA ELENA, persoana fizică înscrisă în Registrul National al
elaboratorilor de studii pentru protecția mediului, pentru RM și EA
Adresa: Brasov, str.Mica nr 25, bl 25, sc E, ap 17

Tel. 0766366399.

e-mail: mealonicera@yahoo.com

BOICU VASILE - persoana fizică înscrisă în Registrul National al elaboratorilor de
studii pentru protecția mediului, pentru RIM, RM și EA

Adresa: Jud. Suceava, com. Vama, str. Iorgu Toma, nr. 144,

Tel. 0742559458.

➤ **denumirea proiectului:** Drumul Forestier Dudu-Scurtu

**STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU, JUDEȚUL PRAHOVA**

I.1 Legislație

Pentru elaborarea studiului de față a fost consultată legislația din domeniile protecției mediului și a ariilor naturale protejate, protecției și conservării biodiversității, precum și conform directivelor comunitare în domeniu.

Următoarele acte normative au constituit baza legală a studiului:

- O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu completările și modificările ulterioare;
- O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; - Legea 49/ 2011 privind aprobarea O.U.G. 57/2007; - H.G. nr. 971 din 2011 pentru modificarea și completarea H.G. nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Ordinul Ministerului Apelor și Protecției Mediului privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului, nr. 863/2003;
- Conform O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, în cazul proiectelor care se supun evaluării impactului asupra mediului, este necesară și evaluarea efectelor potențiale asupra biodiversității și habitatelor care fac obiectul protecției și conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar.
- LEGEA nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

I.2. Obiectivele studiului

Având în vedere prevederile Anexei IV din Directiva 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului transpuse în legislația națională prin Legea 292/2018, promulgată prin Decretul Președintelui României nr 1134/2018 obiectivele acestui studiu sunt:

**STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU, JUDEȚUL PRAHOVA**

1. Descrierea proiectului, care să cuprindă, în special:

(a) descrierea amplasamentului proiectului;

(b) descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, a lucrărilor de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare;

(c) descrierea principalelor caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului (în special, orice proces de producție);

(d) estimarea, în funcție de tip și cantitate, a reziduurilor și emisiilor preconizate (de exemplu, poluarea apei, aerului, solului și subsolului, zgomot, vibrații, lumină, căldură, radiații etc.), precum și cantitățile și tipurile de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire și funcționare.

2. Descrierea alternativelor rezonabile (de exemplu, în termeni de concepție, tehnologie, amplasare, dimensiune și anvergură a proiectului) analizate de către inițiatorul proiectului, relevante pentru proiectul propus, precum și caracteristicile specifice ale proiectului și indicarea principalelor motive care stau la baza alegerii făcute, inclusiv o comparație a efectelor asupra mediului.

3. Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale a mediului (scenariul de bază) și o descriere scurtă a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat, în măsura în care schimbările naturale față de scenariul de bază pot fi evaluate prin depunerea de eforturi rezonabile, pe baza informațiilor și cunoștințelor științifice referitoare la mediu disponibile.

4. Descrierea factorilor susceptibili de a fi afectați de proiect: populația, sănătatea umană, biodiversitatea (de exemplu, fauna și flora), terenurile (de exemplu, ocuparea terenurilor), solul (de exemplu, materia organică, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea), apa (de exemplu, schimbările hidromorfologice, cantitatea și calitatea), aerul, clima (de exemplu, emisiile de gaze cu efect de seră, impacturile relevante pentru adaptare), bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice, și peisajul.

5. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului și care rezultă din: (a) construirea și existența proiectului, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare; (b) utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse; (c) emisiile de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte nocive și eliminarea și valorificarea deșeurilor; (d) riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu (de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastre); (e) cumulara efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme ecologice existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale; (f) impactul proiectului

**STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU, JUDEȚUL PRAHOVA**

asupra climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră) și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice; (g) tehnologiile și substanțele folosite.

6. O descriere sau dovezi ale metodelor previzionale utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv detalii privind dificultățile (de exemplu, dificultățile de natură tehnică sau determinate de lipsa de cunoștințe) întâmpinate cu privire la compilarea informațiilor solicitate, precum și o prezentare a principalelor incertitudini existente.

7. O descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate și, dacă este cazul, o descriere a oricăror măsuri de monitorizare propuse (de exemplu, pregătirea unei analize postproiect). Descrierea respectivă ar trebui să explice în ce măsură sunt evitate, prevenite, reduse sau compensate efectele negative semnificative asupra mediului și ar trebui să se refere atât la etapa de construire, cât și la cea de funcționare.

8. O descriere a efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză.

9. Un rezumat netehnic al informațiilor furnizate

10. O listă de referință care să detalieze sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în raport.

I.3. Scop și abordare

Realizarea evaluării impactului asupra mediului a fost solicitată în cadrul procedurii de emitere a Acordului de mediu de către **Agenția pentru Protecția Mediului Prahova**. Raportul privind impactul asupra mediului a fost realizat conform metodologiei indicată în Ordinul MAPM nr. 863/2002 și a Legii nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Pentru efectuarea studiului au fost utilizate informații referitoare la amplasamentul obiectivului și la zonele învecinate care ar putea fi afectate de activitatea desfășurată în zona de amenajare.

În acest scop au fost consultate materialele puse la dispoziție de societate, au fost făcute cercetări de birou care au constatat în analiza informațiilor colectate din documente (date referitoare la starea trecută, actuală a amplasamentului, proiectul investiției, planuri de situație) și consultări cu factorii locali. Informațiile referitoare la

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU, JUDEȚUL PRAHOVA

caracteristicile ecosistemelor, relief și factori de mediu specifici regiunii și a particularităților comunității locale au fost preluate cu ocazia deplasărilor în teren în vederea întocmirii prezentului raport.

În concluzie, scopul acestei evaluări a impactului asupra mediului a fost de a identifica, descrie și stabili, în funcție de obiectivele de conservare și în conformitate cu legislația în vigoare, efectele activitatilor propuse pentru construire drum forestier.

CAP. 1. Descrierea proiectului

Codul silvic (Legea 46/2008) stipulează la art. 83, respectiv art. 85 următoarele:

Art. 83. - (1) Mărirea gradului de accesibilizare a fondului forestier constituie o condiție de bază a gestionării durabile a pădurilor.

Art. 85. - (1) Proiectarea și construcția drumurilor forestiere se realizează pe baza principiilor care respectă încadrarea în peisaj și nu afectează calitatea apei, a solului și a habitatelor.

Accesibilizarea pădurilor este asigurată de rețeaua permanentă de căi de transport și de rețeaua de colectare. Desimea acestora conferă pădurii diverse grade de accesibilitate. Amplasarea și dimensionarea rețelei de transporturi forestiere depind de densitatea instalațiilor de transport permanente existente, sortimentele de lemn, direcția și sensul de deplasare a lemnului, caracteristicile mijloacelor de transport, relieful, natura pământului, suprafețele păduroase, amplasarea, forma, dimensiunile și distribuția materialului lemnos în cuprinsul acestei suprafețe (Ionașcu, 1995).

O rețea de drumuri forestiere trebuie să satisfacă următoarele condiții:

- să fie cât mai uniformă,
- să deterioreze cât mai puțin pădurea,
- să aibă accesul asigurat la drumurile publice.

Din punct de vedere economic, accesibilizarea fondului forestier are efecte în scăderea cheltuielilor de exploatare, valorificarea masei lemnoase și înlesniri în efectuarea lucrărilor de protecție a pădurilor

Dacă din rațiuni economice și tehnice legate de eficiența exploatării masei lemnoase, este lesne de înțeles de ce se dorește un grad mare de accesibilizare a pădurilor, rămâne de lămurit în ce fel și în ce măsură gradul mare de accesibilizare afectează componenta „naturală”, statutul de conservare al habitatelor și speciilor prezente pe suprafața luată în considerare, în spiritul principiului continuității.

Factorii care se interinfluențează în procesul dezvoltării economico-sociale, populația, resursele și mediul natural, producția și poluarea, impun strategiilor de dezvoltare să caute criteriile adecvate de optimizare a raportului nevoi-resurse. Acest

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU, JUDEȚUL PRAHOVA

lucru presupune compatibilitatea dintre obiective și mijloace în timp și spațiu, respectiv crearea unui asemenea mediu economic care, prin intrările și ieșirile din sistem ia în considerare nevoile și interesele prezente și viitoare ale generațiilor care coexistă și se succed.

Relația dintre economie și ecologie de menținere sau obținere a unei calități a mediului rezidă în accentuarea creșterii economice și a dezvoltării economico-sociale fără a prejudicia factorii de mediu.

A) Amplasamentul proiectului

Obiectivul de investiții „ CONSTRUIRE DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU ” se situează în extravilanul comunei Măneciu, din județul Prahova și este amplasat în întregime pe teren proprietate privată a S.C. BLUEFOREST DEVELOPMENT S.R.L, aflat în administrarea Ocolului Silvic Măneciu, din cadrul Direcției Silvice Prahova. Drumul forestier deservește U.P. III Valea Stînii, din bazinul hidrografic al pârâului Telejenel afluent aLrâului Teleajen.

Suprafața totală a proprietății BLUEFOREST DEVELOPMENT SRL în cadrul unității administrativ-teritoriale Măneciu este de 591,3477 ha. Drumul forestier Dudu-Scurtu proiectat este amplasat în parcela cadastrală 22455 a comunei Măneciu, dobândită prin cumpărare în baza contractului de vânzare-cumpărare autentificat cu numărul 1801 din 03.10.2017 de către Societatea Profesională Notarială Manciu Paraschiva și Moțatu Simona

Drumul forestier Dudu-Scurtu, proiectat în cadrul proprietății BLUEFOREST DEVELOPMENT SRL din comuna Măneciu, are lungimea totală de 5920,28 m

Toate lucrările propuse se vor executa pe terenuri care nu fac obiectul reconstituirii dreptului de proprietate sau ale unor litigii.

Suprafața totală ocupată de drum în fondul forestier (7,756 ha) este distribuită astfel (vezi și tabelul de mai jos):

- suprafața ocupată de platformă și șanțuri – 3,959 ha;
- suprafața ocupată de taluze – 3,796 ha.

Conform Codului Silvic (Legea 46/2008) cu actualizările și completările ulterioare, art. 3, alin 3, dovada deținerii în administrare a terenurilor forestiere proprietate privată de către administrator se face potrivit legii și pe baza amenajamentelor silvice, în condițiile regimului silvic (Amenajament U.P. III Valea Stînii, amenajament cu anul reînnoirii în anul 2019).

In amenajamentul silvic drumul forestier Dudu-Scurtu are indicativul FN001 cu o lungime de 3,5km. Prin amenajamentul silvic lungimea si pozitia unui drum necesar este intuitiva, fara o analiza detaliata in teren a acestuia, urmand ca in momentul in care proprietarul se hotaraste la construirea unui drum sa parcurga toate etapele legale pentru construirea acestuia (proiect drum, avize , autorizatii, etc)

**STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU, JUDEȚUL PRAHOVA**

TAB. Lista drumurilor din amenajamentul silvic

Nr. crt.	Indicativul drumului	Denumirea drumului	Lungime (km)			Suprafața deservită (ha)	Volumul deservit (m ³)
			În fond forestier UP III	În afara fondului forestier	Total		
DRUMURI EXISTENTE*							
DRUMURI FORESTIERE							
1	FE001	Drumul lui Dudu	1,4	-	1,4	69,3	3259
2	FE002	Drumul forestier Scurt	0,8	-	0,8	127,9	4925
3	FE003	Drumul forestier Telejenel	4,5	-	4,5	154,9	6113
4	FE004	Drumul forestier Crasna	0,1	-	0,1	10,0	337
<i>Total drumuri forestiere</i>			<i>6,8</i>	<i>-</i>	<i>6,8</i>	<i>362,1</i>	<i>14634</i>
<i>Total drumuri existente</i>			<i>6,8</i>	<i>-</i>	<i>6,8</i>	<i>362,1</i>	<i>14634</i>
DRUMURI NECESARE							
5	FN001	Drumul forestier Dudu – Scurtu	3,5	-	3,5	239,3	24509
<i>Total drumuri necesare</i>			<i>3,5</i>	<i>-</i>	<i>3,5</i>	<i>239,3</i>	<i>24509</i>
TOTAL GENERAL			10,3	-	10,3	601,4	39143

Drumul proiectat are punctul inițial în drumul forestier existent FE001 – Pârâul Pridvale (Dudu), în parcela silvică 61C, în apropierea limitei de proprietate. Traseul drumului proiectat se înscrie pe versant în zona mediană a acestuia, urmând să asigure accesul spre partea superioară a proprietății și să deservească direct jumătatea superioară a versanților. Drumul proiectat se racordează la punctul final la drumul forestier existent Pârâul Buzoianu.

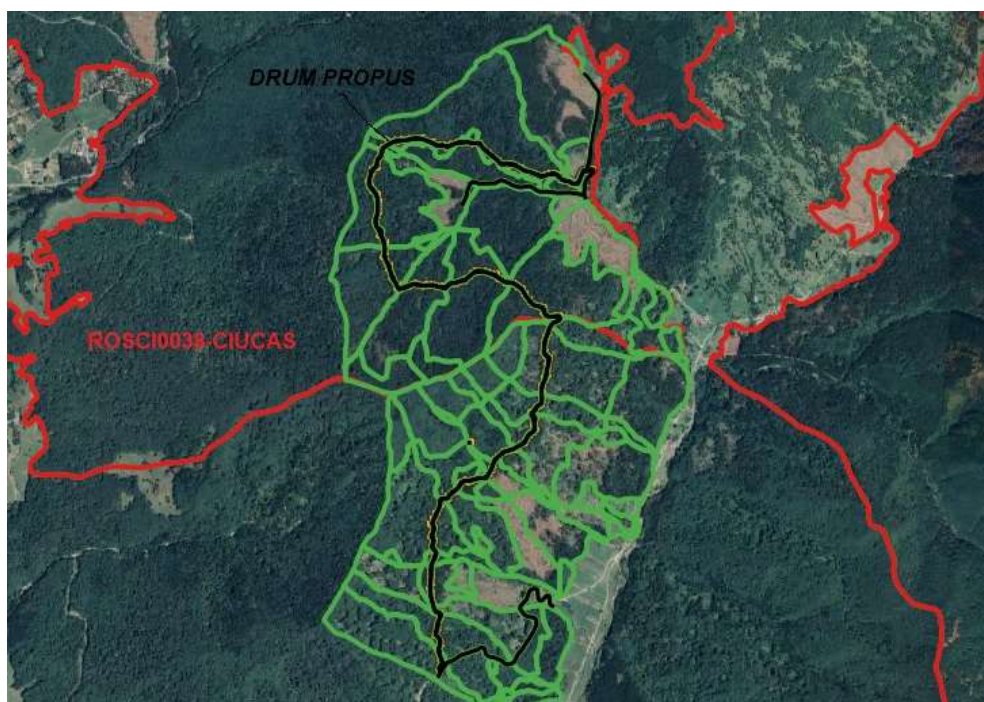


Foto. Suprapunere peste situl Natura2000

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU, JUDEȚUL PRAHOVA

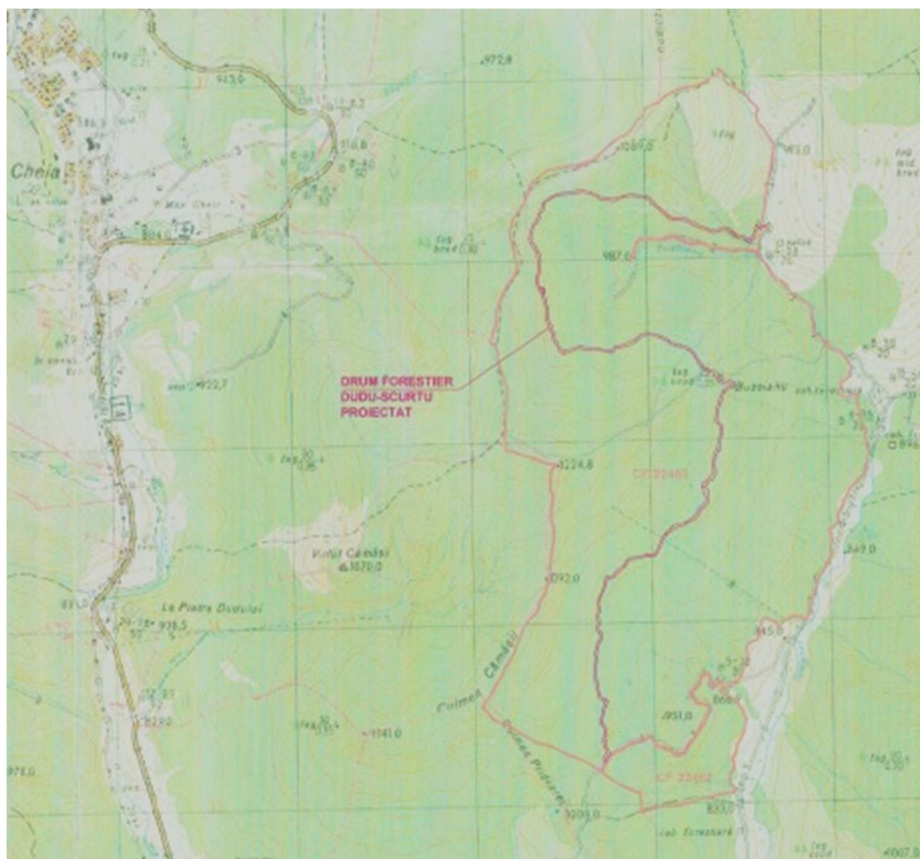


Fig. 1. Localizarea drumurilor propuse în cadrul proiectului

Drumurile forestiere asigură accesul în suprafața împădurită atât pentru utilajele pentru recoltarea materialului lemnos cât și pentru utilajele de intervenție în caz de calamitate (incendii, viituri, atacuri masive de insecte defoliatoare, etc.).

Drumul proiectat are punctul inițial în drumul forestier existent FE001 – Pârâul Pridvale, în parcela silvică 61C, în apropierea limitei de proprietate. Traseul drumului proiectat se înscrie pe versant în zona mediană a acestuia, urmând să asigure accesul spre partea superioară a proprietății și să deservească direct jumătatea superioară a versanților. Drumul proiectat se racordează la punctul final la drumul forestier existent FE002 Pârâul Buzoianu.

Drumul proiectat ocolește prin partea superioară suprafețele în care s-au produs doborâturi de vânt în anul 2019. Aceste suprafețe urmează a fi împădurite, iar colectarea lemnului din partea superioară a versantului, cu utilizarea drumurilor de tractor care tranzitează aceste suprafețe, ar conduce la producerea unor prejudicii importante arboretelor noi instalate.

Traseul drumului trece prin unitățile amenajistice 61B, 62C, 63B,C, 64A,B, 65A,B, 66A, 67B, 68B, 69B, 70B, 1D, 2C, 3C, 4A, 5A, 6B, 7A,B,C și 8A din U.P. III Valea Stâniei.

Pentru execuția drumului proiectat este necesară defrișarea vegetației lemnoase existente și volumul de lemn rezultat se va precompta. În contul volumelor

**STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU, JUDEȚUL PRAHOVA**

recoltate cu prilejul deschiderii culoarului pentru drumurile nou vor rămâne netăiate alte suprafețe / volume programate la tăiere în perioada de valabilitate a amenajamentului în vigoare al U.P. III Valea Stâniei, astfel încât execuția drumului nu va majora artificial volumul de lemn de recoltat din această unitate de producție.

Această compensare poartă numele de precomptare și se practică frecvent în toate cazurile când apar situații neprevăzute cum ar fi doborâturile de vânt, rupturile de zăpadă, atacurile de insecte, care presupun extragerea în regim de urgență a unor volume de material lemnos sub formă de produse accidentale pentru prevenirea degradării acestora. Volumul acestor produse se scade din cota totală de recoltă astfel încât posibilitatea decenală a unității de producție nu se modifică.

<i>Denumire drum forestier propus</i>	<i>Suprafata u.a. din zona D.F. propus -ha-</i>	<i>Suprafata u.a. din zona D.F. propus aflat in sit Natura2000 -ha-</i>	<i>Suprafata afectata de defrisare -ha-</i>	<i>Din care, suprafata cu schimbare categorie folosinta</i>	<i>Volum total existent in zona DF propus -m³-</i>	<i>Volum total existent in zona DF propus aflat in sit Natura2000 -m³-</i>	<i>Din care, volum de defrisat -m³-</i>	<i>Din care, volum de defrisat In sit Natura2000 -m³-</i>
<i>Dudu-Scurtu</i>	<i>350,50</i>	<i>174,40</i>	<i>7,7560</i>	<i>7,7560</i>	<i>161222</i>	<i>89841</i>	<i>3868</i>	<i>2439</i>

Din volumul total de masă lemnoasă pe picior aflat în parcele afectate de traseul drumului propus (161222m³) se va extrage doar 2,3%, localizat pe o bandă îngustă, în lungul traseului. În acest fel impactul asupra parcelelor din care se vor extrage arborii va fi limitat la acea bandă longitudinală îngustă.

Din volumul total de masă lemnoasă pe picior aflat în parcele afectate de traseul drumului propus in situl Natura 2000 (89841m³) se va extrage doar 2,7%.

Din suprafața de defrișat, doar jumătate va fi ocupată definitiv și va necesita schimbarea categoriei de folosință din pădure (A.1.1.) în drum (B3). Diferența o reprezintă suprafața taluzelor care va fi reconstruită ecologic cu vegetație corespunzătoare tipului natural de pădure din u.a. afectate .

Dacă inițial, suprafața totală de pădure din zona de influență a proiectului era de 100%, după executarea drumurilor forestiere propuse ea se va diminua cu 1.3%, respectiv de la 591,3477 ha la 583,591 ha.

Tab. Situația modificării folosinței actuale a terenurilor prin scoaterea definitivă din fond forestier a suprafețelor necesare realizării drumurilor forestiere propuse în proiect

<i>Utilizarea terenului</i>	<i>Suprafata</i>					
	<i>Inainte de punerea in aplicare a proiectului</i>		<i>Dupa punerea in aplicare a proiectului</i>		<i>Diferente</i>	
	<i>ha</i>	<i>%</i>	<i>ha</i>	<i>%</i>	<i>ha</i>	<i>%</i>
<i>Paduri (A.1.1.)</i>	<i>591,347</i>	<i>100</i>	<i>583,591</i>	<i>98,7</i>	<i>-7,7560</i>	<i>1,3</i>
<i>Drum forestier (B.3)</i>			<i>7,756</i>	<i>1,3</i>		
<i>Total</i>	<i>591,347</i>	<i>100</i>	<i>591,347</i>	<i>100</i>		

**STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU, JUDEȚUL PRAHOVA**

Principalele caracteristici staționale și de vegetație ale terenurilor afectate de proiect , situația ocupării suprafețelor și a volumelor de defrișat pe,fiecare u.a. sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel. Caracterizarea condițiilor staționale și a vegetației din zona de influență a proiectului

u.a. afectate de DF propus	Supr totală u.a. ha	Supr. de defrișat ha	Din care cu schimb. categ de folosință ha	Gr. funcțională	SUP	Tip de stațiune	Tip natural de pădure	Compoziția actuală a arboretului din u.a. %	Vârsta medie ani	Cls de producție	Consis ten ța	Volum la hectar m ³ /ha	Volum total u.a. m ³	Volu m de defrișat m ³	Panta teren grade	Tip de habitat (clasificare Romania)	Tip de habitat Natura 2000
1 A	1,4			1-1C5Q	A	3332	4114	10FA	150	3	0,80	417	584		12	R4109	91V0
1 B	5,1			1-1C5Q	A	3332	4114	9MO1FA	85	2	0,9	743	3789		15	R4109	91V0
1C	2,6			1-1C5Q	A	3332	4114	7FA2MO1BR	150	3	0,5	304	790		18	R4109	91V0
1D	7,8	0,0895	0,0895	1-1C5Q	A	3332	4114	9FA1BR	150	3	0,6	356	2776	33	23	R4109	91V0
2 A	0,4			1-1C5Q	A	3332	2212	4BR3FA3MO	130	3	0,3	172	69		20	R4104	91V0
2 B	13,0			1-1C5Q	A	3332	2212	2BR1FA7MO	85	2	0,8	541	7033		20	R4104	91V0
2 C	28,3	0,5089	0,5089	1-1C5Q	A	3332	2212	7BR3FA	90	3	0,8	504	14264	269	20	R4104	91V0
3 A	1,7			1-1C5Q	A	3332	2212	4BR6MO	85	2	0,7	559	951		20	R4104	91V0
3 B	19,3			1-1C5Q	A	3332	2212	2BR7MO1FA	85	2	0,7	476	9187		20	R4104	91V0
3 C	23,4	0,5367	0,5367	1-1C5Q	A	3332	2212	5BR5FA	90	3	0,8	448	10483	253	20	R4104	91V0
3 D	3,7			1-1C5Q	A	3332	2212	8BR2FA	120	3	0,7	453	1677		25	R4104	91V0
4 A	18,9	0,3451	0,3451	1-1C5Q	A	3332	2212	7BR3FA	94	3	0,8	515	9734	178	20	R4104	91V0
4 B	6,1			1-1C5Q	A	3332	4114	1BR9FA	60	3	0,8	286	1745		15	R4109	91V0
5 A	19,5	0,3571	0,3571	1-1C5Q	A	3332	2212	5BR5FA	90	3	0,7	406	7918	153	20	R4104	91V0
5 B	0,5			1-1C5Q	A	3332	2212	10MO	25	3	0,8	162	81		15	R4104	91V0
6 A	7,9			1-1C5Q	A	3332	2212	9MO1BR	85	2	0,8	589	4654		15	R4104	91V0
6 B	24,2	0,8503	0,8503	1-1C5Q	A	3332	2212	5BR5FA	154	3	0,7	499	12076	424	20	R4104	91V0
6 C	0,2			1-1C5Q	A	3332	2212	10MO	25	3	0,9	102	20		20	R4104	91V0
7 A	1,6	0,0892	0,0892	1-1C5Q	A	3332	2212	10MO	89	2	0,7	538	860	48	20	R4104	91V0
7 B	35,9	1,3517	1,3517	1-1C5Q	A	3332	2212	4BR5FA1MO	154	3	0,8	641	23012	867	25	R4104	91V0
7 C	11,4	0,2127	0,2127	1-1C5Q	A	3332	2212	8MO2BR	89	2	0,8	609	6943	130	15	R4104	91V0
8 A	3,4	0,1605	0,1605	1-1C5Q	A	3332	2212	8MO2BR	89	2	0,7	522	1775	84	20	R4104	91V0
8 B	26,4			1-1C5Q	A	3332	2212	8MO2BR	45	2	1,00	440	11616		25	R4104	91V0
10 A	19,6			1-1C5Q	A	3331	4117	9FA1MO	90	4	0,80	309	6057		30	-	-
10 C	25,7			1-5H2A5Q	K	2120	1521	5LA4MO1FA	170	4	0,70	388	9972		50	R4204	9420
60	3,30			1-1C	A	3332	4114	6FA3BR1MO	120	3	0,60	339	1119		20		
61 A	2,30			1-1C	A	3332	4114	4FA5BR1MO	15	3	0,70	6	14		25		
61 B	16,20	0,1965	0,1965	1-1C	A	3332	4114	10FA	110	3	0,50	313	5070	64	20		
62 A	1,60			1-1C	A	3332	4114	5MO4BR1FA	90	2	0,80	572	915		30		
62 B	2,40			1-1C	A	3332	4114	8FA2BR	140	3	0,80	443	1064		25		

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

62 C	20,00	0,2919	0,2919	1-1C	A	3332	4114	8FA2BR	110	3	0,50	303	6060	92	20		
62 D	0,40			1-2H1C	M	3332	4114	6BR4FA	10	3	0,40	1			25		
63 A	6,30			1-1C	A	3332	4114	9MO1FA	90	2	0,70	531	3345		20		
63 B	16,00	0,0878	0,0878	1-1C	A	3332	4114	8FA2BR	150	3	0,60	353	5648	32	18		
63 C	13,10	0,2787	0,2787	1-1C	A	3332	4114	8MO2BR1FA	90	2	0,80	557	7298	163	20		
63 D	1,90			1-1C	A	3332	4114	10FA	140	3	0,40	176	334		12		
63 E	3,70			1-1C	A	3332	4114	10FA	110	3	0,80	391	1447		25		
64 A	22,10	0,3939	0,3939	1-1C	A	3332	4114	6FA3BR1PAM	120	3	0,60	368	8133	150	20		
64 B	2,70	0,1282	0,1282	1-1C	A	3332	4114	5MO3BR2FA	95	2	0,80	645	1742	86	15		
64 C	0,50			1-1C	A	3332	4114	6FA2BR1AN1PAM	20	3	1,00	91	46		20		
64 D	4,00			1-1C	A	3332	4114	10FA	80	3	0,90	394	1576		30		
65 A	10,70	0,1776	0,1776	1-1C	A	3332	4114	8MO2FA	95	2	0,80	632	6763	117	18		
65 B	17,20	0,2133	0,2133	1-1C	A	3332	4114	9FA1BR	120	3	0,60	408	7018	90	20		
65 C	0,70			1-1C	A	3332	4114	9MO1FA	95	2	0,80	680	476		12		
65 D	8,90			1-1C	A	3332	4114	9FA1DR	80	3	0,90	435	3872		30		
66 A	3,90	0,1465	0,1465	1-1C	A	3332	4114	8MO2FA	90	2	0,80	632	2465	97	20		
66 B	10,40			1-1C	A	3332	4114	9FA1DR	150	3	0,80	412	4285		20		
66 C	1,20			1-1C	A	3332	4114	9FA1DR	80	3	0,80	395	474		28		
67 A	3,20			1-1C	A	3332	4114	7MO3FA	90	2	0,80	605	1936		20		
67 B	8,70	0,1847	0,1847	1-1C	A	3332	4114	8FA1BR1MO	95	3	0,80	443	3854	86	20		
67 C	0,40			1-1C	A	3332	4114	9MO1FA	90	2	0,90	763	305		20		
67 D	4,80			1-2A1C	M	3332	4114	10FA	120	3	0,80	326	1566		36		
67 E	0,80			1-1C	A	3332	4114	10MO	90	2	0,30	266	213		20		
68 A	0,20			1-2I,1C	M	3730	9821	10AN	20	3	0,40	58	12		5		
68 B	14,90	0,382	0,382	1-1C	A	3332	4114	8FA2BR	150	3	0,60	377	5617	148	25		
68 C	16,70			1-1C	A	3332	4114	7MO3FA	90	2	0,90	681	11373		20		
68 D	1,90			1-2A1C	M	3332	4114	10FA	120	3	0,90	394	749		32		
68 E	1,70			1-2H1C	M	3332	4114	10MO	90	2	0,10	82	139		20		
68 F	1,30			1-1C	A	3332	4114	8MO2FA	90	2	0,80	647	841		20		
68 G	1,80			1-1C	A	3332	4114	8MO2FA	90	2	0,30	242	435		20		
69 A	1,60			1-1C	A	3332	4114	8MO2FA	90	2	0,90	705	1128		15		
69 B	9,30	0,2276	0,2276	1-1C	A	3332	4114	9FA1BR	150	3	0,60	350	3256	82	20		
69 C	3,4			1-2A1C	M	3332	4114	10FA	120	3	0,80	350	1190		32		
70 A	17,0			1-1C	A	3332	4114	6MO4FA	70	2	0,90	600	10200		15		
70 B	21,30	0,5456	0,5456	1-1C	A	3332	4114	9FA1BR	150	3	0,60	397	8457	223	25		
70 C	4,60			1-2A	M	3332	4114	10FA	120	3	0,80	352	1619		36		
70 D	0,30			1-1C	A	3332	4114	10FA	150	3	0,80	417	125		15		

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

162 A	4,20			2-1C	A	3332	4114	5FA5MO	60	3	0,90	364	1529		25		
163 A	1,20			2-1C	A	3332	4114	7MO3FA	65	3	0,80	348	418		25		
163 B	3,20			2-1C	A	3332	4114	10FA	60	3	0,90	278	890		25		
163 C	1,40			1-2C	M	3332	4114	10FA	160	3	0,70	332	465		30		
TOTAL	601,40	7,756	7,756										161222	3868			

Obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate de interes comunitar au în vedere menținerea și restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. Stabilirea obiectivelor de conservare se face ținându-se cont de caracteristicile ariilor naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafața relativă, populația, statutul de conservare etc.), prin planurile de management al ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Pentru situl de interes comunitar ROSCI0038 Ciucaș, au fost luate în considerare măsurile de conservare, ținându-se cont de obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate.

1.Funcțiile pădurii

Arboretelor din cadrul U.P. III Valea Stâniei li s-au atribuit una sau mai multe funcții de protecție. Aceasta s-a făcut diferențiat pe grupe, subgrupe și categorii funcționale, în ordinea intensității funcționale așa cum sunt prezentate în tabelul de mai jos

Grupa functionala	Subgrupa		Categoria functionala		Suprafata	
	Cod	Denumire	Cod	Denumire	ha	%
Grupa I – a Păduri cu funcții de protecție	1	Păduri cu funcții de protecție a apelor, funcții predominant hidrologice	1C	Arboretele situate pe versanții raurilor și paraclor din zonele montane, de dealuri și colinare, care alimentează lacurile de acumulare și naturale (I IV)	548.7	91
		Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor, funcții predominant pedologice	2A	Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinare mai mare de 30 grade pe substraturi de flis (facies marnos, marnoargilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substraturi litologice (I II)	14.7	2
			2C	Arboretele/Benzile de pădure din jurul golurilor alpine (III)	1.4	-
			2H	Arboretele situate pe terenuri alunecătoare (III)	2.1	-
			2I	Arboretele situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă (III)	0.2	-
		Păduri cu funcții de protecție, predominant sociale	5H	Arboretele constituite ca rezervații seminologice (III)	25.7	5
TOTAL GRUPA I -a					592.8	98
Grupa a II-a Păduri cu funcții de producție și protecție	2	Păduri cu funcții de producție și protecție	1C	Arborete destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea (I VI)	8.6	2
TOTAL GRUPA a II -a					8.6	2
TOTAL GENERAL					601.4	100

B). Caracteristicilor fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, a lucrărilor de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare.

Drumul prezintă următoarele elemente geometrice principale:

- lungimea drumului 5,920 km
- viteza de proiectare 15 km / h
- lățime platformă (în aliniament)
 - declivități sub 9% 3,50 m
 - declivități peste 9% 4,00 m
- lățime parte carosabilă (în aliniament)
 - declivități sub 9% 2,75 m
 - declivități peste 9% 3,00 m
- lățime acostamente
 - declivități sub 9% 2 x 0,375 m
 - declivități peste 9% 2 x 0,50 m
 - raza minimă 15 m
 - raza minimă în serpentine 14,5 m
 - declivități maxime în sensul în gol 12,0 %
 - declivități maxime în sensul în plin 9,0 %

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

1. Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia

Pentru execuția drumului forestier Dudu Scurtu au fost studiate următoarele variante de traseu, după cum urmează:

Varianta 0 (varianta fără proiect) presupune menținerea situației prezente în care accesul personalului tehnic și a muncitorilor forestieri la teren se realizează cu dificultate, iar exploatările forestiere se realizează într-un interval mai scurt, pe timpul verii. Arboretele exploatabile situate în trupul Buzoianu riscă să rămână neexploatate, cu pierderi de calitate a materialului lemnos și risc de declanșare a unor atacuri de insecte xilofage. Arboretele din zonele inaccesibile sunt în pericol de a rămâne neparcuse cu lucrări de îngrijire și conducere spre vârsta exploatabilității sau neexploatate la momentul când au atins această vârstă și planurile amenajistice le includ în rândul suprafețelor de exploatat și regenerat.

Dacă se forțează realizarea exploatărilor forestiere în aceste zone lipsite de accesibilitate chiar și pentru tractorul articulată forestier, trebuie luate în calcul pierderi datorate costului sporit al lucrărilor de exploatare care se ridică la 30 – 40 lei / m³ lemn recoltat, fără a mai prinde în acest calcul deprecierea materialului lemnos și pagubele produse solului, semințșului și arborilor rămași pe picior.

Varianta I (sistemul clasic de execuție a drumurilor forestiere în România) presupune:

- Scoaterea cioatelor (în cadrul lucrărilor pregătitoare) cu defrișator pe tractor și/sau cu explozivi;
- Terasamente executate în sistem combinat: buldozer + excavator, cu un procent de 10 % săpături manuale, atât la taluzări cât și la șanțuri;
- Sistem rutier din balast 30 cm grosime, cu balast transportat de la balastieră autorizată ;
- Podețe tubulare cu diametre de 800, 1000 mm, utilizând tuburi Premo; proiectul tip al acestui tip de podețe prevede racordări ale tubului cu terasamentul compuse din timpane, aripi, radier între aripi cu pinten terminal, toate din beton clasa C25/30 produs în stații centralizate și transportat pe șantier cu autovehicule specializate (CIFAROM);
- Traversarea cursurilor de apă (după calculul debitului lichid în secțiunea respectivă) cu poduri sau podețe din elemente prefabricate tip dală sau cheson;
- Lucrări accesorii de tipul bornelor hectometrice și kilometrice, parapeteți metalici în curbele periculoase și un număr mare de indicatoare de circulație.

Varianta a II-a:

- Scoaterea cioatelor cu excavatorul (fără explozivi);
- Terasamente executate doar cu excavator, cu un procent de numai 10% săpături manuale, atât la taluzări cât și la șanțuri;
- Terasamentele de stâncă executate tot cu excavatorul, prevăzut cu sistem pneumatic tip PICON

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

- Sistem rutier 30 cm grosime din piatră spartă amestec optimal, de proveniență locală sau procurată de la cariere autorizate;

- Podețe tubulare pentru descărcarea șanțurilor cu diametre de 400mm utilizând tuburi din polipropilenă; Pentru traversarea pâraielor și ravenelor întâlnite pe traseu se prevede folosirea tuburilor din polipropilenă cu diametrul de 600 mm, 800 mm și 1000 mm; racordările tubului cu terasamentul se fac din zidărie uscată din blocuri de piatră, cu pereuri la intrarea și ieșirea apei din tub pentru prevenirea afuierilor;

- S-a renunțat la borne hectometrice și kilometrice, iar parapeții metalici au fost înlocuiți cu stâlpi de dirijare din lemn; s-a redus de asemenea și numărul indicatoarelor de circulație.

Scenariul recomandat de elaborator

Elaboratorul recomandă **realizarea variantei a II-a** deoarece această variantă se remarcă a fi cea mai avantajoasă atât din punct de vedere economic cât și tehnic, conducând la costuri mai reduse și durate de execuție mai scurte.

Avantajele scenariului recomandat

Din punct de vedere economic, realizarea drumului la un preț mai mic față de valoarea calculată pentru varianta I este un argument suficient de solid pentru a adopta varianta mai economică.

Din punct de vedere tehnic, ambele variante prezentate anterior respectă normele tehnice în vigoare în domeniul proiectării drumurilor. Este motivul pentru care au fost selectate ca variante valabile.

Varianta a II-a se remarcă față de varianta I printr-un procent sporit de mecanizare a lucrărilor și printr-o rapiditate prezumată de execuție, însă necesită folosirea unor utilaje performante și a unor mecanici bine instruiți și cu experiență în astfel de lucrări.

Economiile realizate prin sporirea gradului de mecanizare a lucrărilor și prin folosirea materialelor moderne (tuburi din polipropilenă) au permis adoptarea unei soluții de consolidare mai solidă (sistem rutier din piatră spartă).

Dacă ar fi trebuit să fie realizate din beton toate timpanele podețelor proiectate valoarea investiției ar fi fost mai mare. Anrocamentele sunt realizate mult mai repede mecanizat și se integrează mult mai bine în peisaj decât liniile rigide ale construcțiilor din beton. Printre blocurile de piatră așezate zidit se poate instala vegetația în timp scurt, ceea ce conduce la o încadrare rapidă în peisaj. Zidurile din blocuri mari de piatră, spre deosebire de zidurile din beton, mai prezintă avantajul că pot fi ușor refăcute în cazul dereglării echilibrului local al terenului de fundație.

Sistemul rutier adoptat în varianta a II-a va asigura durabilitatea obiectivului de investiție și va permite circulația în orice condiții climatice a autovehiculelor grele pentru transportul materialului lemnos.

Renunțarea la elementele de localizare de-a lungul drumului (borne kilometrice și hectometrice) nu influențează siguranța circulației pe traseele proiectate. De altfel, datorită faptului că în cea mai mare parte drumurile se desfășoară în profil mixt, montarea acestor borne pe taluzul de debleu ar fi ridicat probleme atât la execuție cât și ulterior în exploatare prin posibilitatea desprinderii lor cu tot cu paharul de fundație și

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

a răsturnării în șanțul lateral. În această fază beneficiarul nu simte nevoia acestor elemente de localizare, dar se angajează ca, în cazul în care se va resimți nevoia prezenței acestora, să le execute din lemn și să le monteze pe cheltuiala proprie.

Înlocuirea parapetilor metalici cu stâlpi de dirijare din lemn s-a făcut ținând seama de caracterul tehnologic al drumului. Acesta este un drum de exploatare, pe care este interzisă circulația pe timp de noapte. Rolul direcțional al parapetilor metalici este, în aceste condiții, preluat cu succes de prezența stâlpilor de dirijare din lemn, vopsiți în alb cu var, amplasați la distanță de 5 m unul de altul dincolo de acostament, în zonele în care trebuie atrasă atenția șoferilor asupra pericolelor generate de depășirea accidentală a părții carosabile.

2.Echiparea și dotarea specifică funcțiunii

Lucrările propuse pentru execuția drumului forestier, pe categorii de lucrări, sunt următoarele:

Amenajarea terenului:

- Lucrări pregătitoare 5,920 km
- Protecția mediului 3,79 ha

Infrastructură:

- Terasamente de pământ: 24764mc
- Terasamente de stâncă 8255 mc
- Șanțuri : 5157 m

- Sistem rutier: 9163 m³
 - îmbrăcăminte: 2877 m³
 - fundație: 6286 m³

Lucrări de artă

- Podețe tubulare
 - diametrul 400 mm: 32 buc / 256 m
 - diametrul 600 mm: 8 buc / 96 m
 - diametrul 800 mm: 7 buc / 84 m
 - diametrul 1000 mm: 4 buc / 48 m

Lucrări de apărare - consolidare

- Sprijiniri - anrocamente: 1268 m³
- Sprijiniri – căsoaie de lemn: 50 m³
- Blocaje de piatră: 167 m³

Lucrări accesorii

- Siguranța circulației 5,920 km

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

3. Caracteristicile construcțiilor (lucrărilor)

Lucrări prevăzute:

***Amenajarea terenului, Pregătirea terenului**

Lucrările pregătitoare constau în:

- o reperare a axului drumului și elementelor geometrice ale viitorului drum;
- o decapare a stratului de noroi existent;
- o fixare a axului lucrărilor de artă;
- o executare a treptelor de înfrățire etc.
- o curățirea terenului de frunze și crengi
- o curățirea terenului de iarba și buruieni
- o defrișarea manuală a suprafețelor acoperite cu tufișuri și arbuști,
- o scoaterea cioatelor.

***Amenajări pentru protecția mediului**

Amenajări pentru protecția mediului constau din lucrări specifice de refacere a cadrului natural după terminarea lucrărilor. Pe porțiunile de taluz de rambleu și debleu, precum și pe depozitele de terasamente, după executarea drumului, se vor împăduri prin regenerare naturală cu specii de arbori și arbuști care să asigure stabilitatea versanților.

4. Lucrări de baza

Terasamente Pământ

Lucrările de terasamente pământ cuprind : debleu, rambleu, taluzuri și șanțuri (rigole) de scurgere. Terasamentele de pământ se execută conform normelor TS și Normativului C182- 82. Săpăturile de pământ se vor realiza mecanizat 100% cu excavatorul, iar șanțurile în pământ se vor executa mecanizat 100% tot cu excavatorul.

Transportul în rambleu pe profil, pentru compensare în lungime și în depozit se va realiza cu excavatorul sau prin transport local pe distanțe scurte (<100 m) cu autobasculanta Dumper.

Compactarea se realizează mecanizat, cu ajutorul cilindrului compresor, pe zone întinse și manual deasupra tuburilor podețelor și în zonele din spatele lucrărilor de sprijinire.

Terasamente Stâncă

Terasamentele din derocări se execută în conformitate cu prevederile Normelor Ts precum și a „Normativului departamental privind execuția mecanizată a terasamentelor pentru drumuri” C-182-87.

Terasamentele din derocări se execută în conformitate cu prevederile Normelor Ts precum și a „Normativului departamental privind execuția mecanizată a

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

terasamentelor pentru drumuri" C-182-87. Derocările se execută numai cu ciocane pneumatice și hidraulice (fără exploziv). Nu se execută derocări cu carboniere.

Blocurile de stâncă peste 25 kg, care se utilizează la ramblee sau se încarcă manual în vederea transportului cu autovehicule, se sparg .

Rambleele din material derocat se execută cu materialul mare jos, granulația scăzând cu înălțimea, în așa fel încât să nu permită spălarea materialului din stratul rutier.

Transportul și împrăștierea materialului derocat, în umpluturi sau în depozite se execută cu excavatorul, pentru distanțe ce nu depășesc 50 m, pentru distanțe peste 50 - 1000 m cu autobasculanta Dumper, cu încărcare directă cu excavatorul.

Nivelarea platformei de stâncă și corectarea taluzelor de debleu se realizează cu unelte de mână și cu ciocanul de abataj pneumatic .

5. Structura Rutiera

După realizarea platformei din terasamente și aducerea acestora la cotele dorite, suprafeței acestora se va spori capacitatea portantă prin realizarea unei structuri rutiere din piatră spartă.

Fundații din piatră spartă: Pentru sporirea capacității portante este necesar un strat de piatră spartă în grosime medie de 20 cm. Cantitatea de piatră spartă folosită rezultă din breviarele de calcul și este de 6286 mc.

Imbrăcămintea din piatră spartă

Pentru sporirea capacității portante , dar și consolidarea platformei este necesar un strat de piatră spartă în grosime de 10cm. Cantitatea de piatră folosită rezultă din breviarele de calcul și este de 2877 mc.

Stațiile de încrucișare

Având în vedere că drumul proiectat este un drum cu o singură bandă de circulație, pentru a permite trecerea vehiculelor care se întâlnesc pe acest drum și se deplasează în sensuri contrare, s-au proiectat 22 stații de încrucișare de 20m lungime. Cele două stații de întoarcere vor fi putea folosite și pentru încrucișarea autovehiculelor. Lățimea totală a părții carosabile a drumului în zona stațiilor de încrucișare este de 5,50 m și se racordează la lățimile platformei din zonele adiacente pe sectoare de drum cu lungimea de 10m. Acestea vor avea aceeași structură rutieră ca a drumului proiectat și au rolul de a permite petrecerea a două autovehicule atunci când se întâlnesc în trafic.

Lucrări de artă

Lucrările de artă constau din podețe tubulare.

-podețe tubulare vor fi executate din tuburi de polipropilena pentru descărcarea apelor din șanțuri cu diametrul tubului de 400 mm. Pentru traversarea cursurilor de

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

apă cu debit temporar sau permanent interceptate de traseul drumului proiectat s-au prevăzut podețe tubulare cu diametrul de 600, 800 și 1000 mm, dimensionate în funcție de debitul cursului de apă interceptat de traseul drumului. Debitele în secțiunile de traversare a cursurilor de apă interceptate de traseul drumului au fost fie comunicate de A.N. Apele Române, Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomița (pentru principalele pâraie din zonă), fie determinate de proiectant prin calcul pe baza caracteristicilor bazinelor de recepție (suprafață, lungimea rețelei hidrografice, grad de acoperire cu vegetație a versanților). Aceste debite au stat la baza dimensionării hidraulice a podețelor proiectate.

Podețele sunt constituite din trei părți distincte: fundația, tubul propriu-zis și racordările cu terasamentele. Fundația este realizată din pământ pietros local, nivelat și compactat și constituie elementul de legare la teren a podețului. Patul pe care se așează tubul se curăță în prealabil de resturile organice (materiale lemnoase, sol vegetal) până la stratul de teren sănătos. Tuburile corugate din polipropilenă se procură de la furnizori autorizați pentru producerea acestor elemente prefabricate, în elemente cu lungimea de 8,0 – 12,0 m dintr-o singură piesă, fără mufare

Lucrări de apărare consolidare

De-a lungul traseului sunt necesare lucrări de apărare-consolidare în zonele traversării cursurilor de apă adânci. Aceste sprijiniri vor fi de tipul anrocamentelor din blocuri de stancă de dimensiuni mari, zidite uscat la baza taluzurilor sprijinite. La podețele tubulare pentru descărcarea apelor pluviale colectate în șanțurile laterale, timpanele de la capetele tuburilor se vor realiza tot sub formă de anrocamente din blocuri mari de piatră sau zidărie uscată din bolovani de dimensiuni mai mici, în funcție de materialele ce pot fi găsite la carierele autorizate din apropierea obiectivului.

Siguranța Circulației

La execuția acestor lucrări se respectă prevederile proiectului tehnic atât în ceea ce privește amplasamentul cât și cantitatea prevăzută în liste de lucrări.

Renunțarea la elementele de localizare de-a lungul drumului (borne kilometrice și hectometrice) nu influențează siguranța circulației pe traseul proiectat. De altfel, datorită faptului că în cea mai mare parte drumul se desfășoară în profil mixt, montarea acestor borne pe taluzul de debleu ar fi ridicat probleme atât la execuție cât și ulterior în exploatare prin posibilitatea desprinderii lor cu tot cu paharul de fundație și a răsturnării în șanțul lateral. În această fază beneficiarul nu simte nevoia acestor elemente de localizare, dar se angajează ca, în cazul în care se va resimți nevoia prezenței acestora, să le execute din lemn și să le monteze pe cheltuiala proprie.

Înlocuirea parapetilor metalici cu stâlpi de dirijare din lemn s-a făcut ținând seama de caracterul tehnologic al drumului. Acesta este un drum de exploatare, pe care este interzisă circulația pe timp de noapte. Rolul direcțional al parapetilor metalici este, în aceste condiții, preluat cu succes de prezența stâlpilor de dirijare din lemn propiuși în proiect, vopsiți în alb cu var, amplasați la distanță de 5 m unul de altul dincolo de acostament, în zonele în care trebuie atrasă atenția șoferilor asupra pericolelor generate de depășirea accidentală a părții carosabile.

6.Execuția lucrărilor

Execuția lucrărilor propuse se va efectua de către un antreprenor de specialitate, pe perioada a 7 luni, perioada propusă pentru realizarea execuției lucrărilor aferente drumului DUDU SCURTU

Organizarea de șantier

Punctele de organizare a șantierului se vor realiza chiar pe drumul proiectat, **în zona stațiilor de încrucișare de pe traseu**, pentru prevenirea deplasării utilajelor terasiere pe distanțe mari.

Lucrările de organizare de șantier pentru lucrările de drumuri forestiere constau în amenajarea unei platforme pietruite pe care se amplasează containere cu diferite funcțiuni: cabină pentru paznic, WC-uri ecologice, birou șef punct de lucru, vestiar, sală de mese și atelier mecanic și auto. Pe platforma pietruită se amenajează spații de parcare pentru utilaje.

Muncitorii din localitățile din apropiere vor fi transportați zilnic la și de la domiciliu.

Muncitorii cu calificări superioare, care vor fi detașați de către executant pentru această lucrare, vor fi cazați în unități turistice (pensiuni) din localitatea Cheia, comuna Măneciu. Din acest motiv nu sunt necesare containere – dormitor pe șantier și nici dușuri.

Pentru alimentarea cu combustibil a utilajelor nu este necesară amenajarea unor depozite mari deoarece în localitatea Măneciu există stații de combustibili (la o distanță de 15 km), de unde se poate procura numai cantitatea necesară consumului zilnic. Dacă se va considera necesară aprovizionarea cu combustibili pentru o perioadă mai mare (câteva zile sau o săptămână), depozitele de carburanți se vor realiza la distanța minimă de 500 m față de cursurile de apă din zonă.

Având în vedere specificul investiției, nu sunt necesare racordări la surse de apă, energie electrică, gaze, telefon, etc.

Pentru organizarea de șantier sursele de apă pentru consumul casnic se asigură din surse de apă potabilă – izvoare naturale – recunoscute și utilizate de populația locală sau din comerț – apă îmbuteliată.

Energie electrică atât pentru consumul casnic cât și industrial se asigură prin grupuri electrogene. Legăturile telefonice se pot realiza prin rețeaua GSM cu acoperire pe zonă.

O atenție deosebită se va acorda amenajării locurilor de parcare a utilajelor și mijloacelor de transport cât și operațiilor de întreținere zilnică sau reparare a acestora, în vederea eliminării oricăror scurgeri de carburanți sau lubrifianți. În acest sens reziduurile rezultate, cât și alte produse rezultate din activitatea curentă (resturi menajere, resturi de prelucrare, etc.) vor fi colectate în containere speciale amplasate în incinta organizării de șantier, periodic acestea urmând a fi transportate și descărcate în cele mai apropiate incinte special amenajate.

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

Materialele necesare se vor aduce pe șantier numai pe măsura punerii lor în operă, ele trebuind să fie agrementate conform normelor aflate în vigoare. La executarea lucrărilor se vor respecta toate prevederile legale prevăzute în acte normative, STAS-uri, HG-uri, etc. pentru fiecare gen de lucrare în parte.

C). Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului (în special, orice proces de producție), de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate (inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea)

În acest caz aspectele legate de producție și de consumul de resurse în cadrul obiectivului proiectat sunt legate de etapa de construcție.

Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice folosite

Proiectul propus a fi amplasat în extravilanul comunei Maneciu, județul Prahova nu presupune utilizarea de preparate chimice. De asemenea în procesul tehnologic de construire nu vor fi stocate substanțe sau preparate chimice periculoase. În perioada funcționării nu se vor stoca la nivelul amplasamentului substanțe și preparate chimice periculoase.

Nu este necesară alimentarea cu energie electrică.

Combustibilii necesari desfășurării lucrărilor sunt reprezentați de combustibilii din rezervoarele utilajelor folosite și prezente temporar pe amplasament. Acestea vor fi alimentate la stațiile de distribuție a carburanților în cazul camioanelor. Utilajele terasiere vor fi alimentate din bidoane metalice omologate depozitate în containerul-magazie din cadrul organizării de șantier, prevăzut cu cuvă metalică special pentru acest scop..

În perioada de execuție se vor utiliza motorină și benzină - substanțe încadrate conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006.

Managementul combustibililor folosiți la utilaje se va face respectând legislația în materie. De asemeni pentru activitățile desfășurate într-un astfel de proces (construire drum forestier) nu este necesară alimentarea cu energie electrică.

Procesul tehnologic

În continuare se prezintă procesele tehnologice ce se vor desfășura în timpul și în scopul execuției drumului propus.

Pentru evitarea degradării materialului lemnos, defrișarea se va realiza în funcție de ritmul de execuție a lucrărilor de construire a drumurilor, devansându-le cu maximum 1 lună calendaristică. Volumul de lemn rezultat va trebui să fie colectat și transportat

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

tocmai pe drumul care se va executa sau pe drumurile de tractor existente, fără deschiderea altor drumuri provizorii de tractor.

Din acest motiv perioada de execuție propusă este aceeași cu perioada de execuție a drumului proiectat.

Fluxurile tehnologice pe amplasament vor fi două: unul care vizează îndepărtarea materialului lemnos de pe amplasament și unul care vizează construirea drumului proiectat. Fiecare flux tehnologic cuprinde procese tehnologice distincte ca mod de realizare, dar interconținute ca timp de realizare:

- procesul tehnologic de doborâre a arborilor;
- procesul tehnologic de realizare a terasamentelor drumului forestier noi proiectate;
- scos-apropiatul lemnului și transportul buștenilor spre punctele de prelucrare sau consum;
- definitivarea lucrărilor de construcție a drumurilor prin consolidarea platformei cu sistem rutier, podețe, lucrări de apărare-consolidare, lucrări pentru siguranța circulației, etc.

Procesul tehnologic de doborâre a arborilor, datorită riscurilor de accident pe care le presupune prin căderea arborilor, se execută înaintea oricăror alte operații sau faze de execuție a lucrărilor de construire. Această operație se execută de către societăți specializate și autorizate pentru execuția acestui gen de lucrări.

Procesul tehnologic clasic de recoltare a materialului lemnos cuprinde:

▪ **Doborârea arborilor** : operațiune care se execută mecanizat, cu ferăstraie mecanice. Operația presupune realizarea unei tape (sub formă de pană) prin tăierea cu ferăstrăul mecanic, la baza arborelui, pe partea în care se dorește ca arborele să cadă, tapă care se îndepărtează pentru a permite arborelui să se încline în această direcție. Operațiunea se finalizează cu realizarea tăieturii definitive începând din partea opusă tapei până la intersectarea ei și desprinderea trunchiului de cioată.

▪ **Fasonarea primară**, respectiv curățirea de crăci și îndepărtarea vârfului se realizează la locul de doborâre cu unelte de mână (topoare) sau ferăstraie mecanice, în funcție de diametrul crăcilor. În urma acestei operații rezultă „trunchiurile” la foioase și „catargele” la rășinoase.

▪ **Scosul lemnului** constă în adunarea ordonată a trunchiurilor sau a catargelor în sarcini, pentru a fi preluate de utilajele care vor apropia lemnul (tractor, funicular)

▪ **Apropiatul lemnului** reprezintă transportul sarcinilor de lemn la instalația de transport permanentă într-o platformă primară de unde sunt preluați de utilajele de transport ;

Frontul de realizare a lucrărilor de doborâre a arborilor trebuie să fie la o distanță egală cu cel puțin dublul înălțimii arborilor ce se doboară. Doborârea arborilor trebuie realizată pe suprafețele care vor fi atacate cu lucrări de construcție în viitorul imediat, astfel încât să nu existe material lemnos doborât și nerecoltat.

Prima etapă în execuția drumurilor forestiere noi este execuția terasamentelor. Acestea constau în îndepărtarea stratului de sol vegetal și depozitarea lui în vederea acoperirii ulterioare a taluzurilor, realizarea săpăturilor în versant cu depozitarea materialului în lateral, astfel încât să se realizeze platforma viitorului drum prin aceste săpături și umpluturi. Aceste terasamente pot servi pentru evacuarea lemnului doborât, în anumite condiții (vreme fără precipitații sau iarna când sunt înghețate).

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

Doborârea arborilor, fasonarea lemnului și scosul buștenilor se realizează pe măsură ce se înaintează cu lucrările terasiere (în condițiile prezentate mai sus referitoare la distanțele față de frontul săpăturilor), pentru a nu deschide alte căi de acces pentru utilajele de apropiat. Scosul lemnului va consta în adunarea buștenilor în sarcini așezate paralel cu axul viitorului drum, în partea inferioară a amprizei.

Apropiatul lemnului în aceste condiții este o operație care nu se mai realizează, nu se mai duc buștenii la drum ci **înaintează drumul spre locul de doborâre a arborilor**. Se evită scoaterea din circuitul productiv silvic a suprafețelor ocupate de drumurile de tractor, deprecierea lemnului recoltat și rănirea arborilor limitrofi culoarului deschis pentru drumurile de tractor. Buștenii se vor transporta încărcăți în mijloace de transport (tractoare cu remorcă, camioane) pentru a nu deprecia platforma drumului care tocmai s-a realizat.

Execuția terasamentelor cu excavatorul va permite scosul lemnului cu acest utilaj, fără a fi necesar un alt utilaj pe șantier. Cu ajutorul unui lanț special, excavatorul îndepărtează buștenii din zona de execuție a terasamentelor și îi pregătește pentru a putea fi preluați de utilajele de transport. Buștenii astfel pregătiți vor fi preluați în mijloacele de transport atunci când starea terasamentelor permite deplasarea acestora sau după consolidarea platformei prin așternerea materialului de împietruire.

În continuare se descriu operațiile necesare construirii drumului propus.

Lucrările pregătitoare constau și în reperarea axului drumurilor și a elementelor geometrice, fixarea axului lucrărilor de artă, curățirea terenului de resturi organice (frunze, crengi etc.).

Terasamentele de pământ se execută conform normelor Ts și Normativului C 182-82, mecanizat cu excavatorul respectiv autogrederul pentru șanțurile laterale. O parte din materialul rezultat la terasamente se va transporta la o distanță medie de 0,5 km după ce a fost încărcat în auto tot cu excavatorul.

Compactarea terasamentelor se realizează mecanizat, cu cilindrul compresor pe zone întinse și manual, cu maiul mecanic, în zona podețelor.

Săpăturile se vor executa astfel încât patul căii să rezulte sub formă de acoperiș cu două pante transversale de 2-4%, în vederea asigurării scurgerii rapide a apelor pluviale de pe platforma drumurilor. Nivelarea platformei drumurilor se va face cu autogrederul.

Având în vedere condițiile specifice în care se desfășoară activitatea de construcție a drumurilor, s-au prevăzut următoarele măsuri :

- Depozitele de carburanți, materiale de construcții, întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate, în cadrul platformei amenajate pentru organizarea de șantier;
- Excedentul de săpătură se va depozita astfel încât să nu obtureze cursurile de apă;
- Se va urmări în permanență curățirea albiilor de resturi de exploatare și flotanți

Podețele tubulare vor fi executate din tuburi de polipropilena pentru descărcarea apelor din șanțuri cu diametrul tubului de 400 mm. Pentru traversarea cursurilor de apă cu debit temporar sau permanent interceptate de traseul drumului proiectat s-au prevăzut podețe tubulare cu diametrul de 600, 800 și 1000 mm, dimensionate în funcție de debitul cursului de apă interceptat de traseul drumului.

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

Podețele sunt constituite din trei părți distincte: fundația, tubul propriu-zis și racordările cu terasamentele. Fundația este realizată din pământ pietros local, nivelat și compactat și constituie elementul de legare la teren a podețului. Patul pe care se așează tubul se curăță în prealabil de resturile organice (materiale lemnoase, sol vegetal) până la stratul de teren sănătos. Tuburile corugate din polipropilenă se procură de la furnizori autorizați pentru producerea acestor elemente prefabricate, în elemente cu lungimea de 8,0 – 12,0 m dintr-o singură piesă, fără mufare.

Racordarea cu terasamentele s-a prevăzut a fi realizată prin lucrări de tipul anrocamentelor sau zidărie uscată din blocuri de piatră de dimensiuni cât mai mari, rezultate din lucrările terasiere sau procurate de la cariere autorizate din zonă.

La podețele necesare pentru traversarea cursurilor de apă, aval și amonte pe firul ravenei este prevăzut un pereu din piatră brută pentru a evita eroziunea și prevenirea degradării podețului.

Profilul longitudinal al drumului în zona traversărilor pâraielor este concav. Având acest vad deasupra, podețul va prelua debitele cursului de apă la intensități obișnuite ale ploilor. La ploi extraordinare, cu probabilitatea de apariție mică, debitul suplimentar va fi preluat de vad și tranzitat peste drum fără producere de stricăciuni nici în zona traversării datorită consolidării suplimentare a structurii rutiere, și nici în zonele limitrofe, datorită formei concave a drumurilor în zona traversării. Din aceste motive, dimensionarea podețelor proiectate pentru traversarea pâraielor întâlnite pe traseu s-a făcut pentru debitul $Q_{5\%}$, dar verificate la debitul $Q_{1\%}$.

Traseul interceptează pâraiele în cursul lor superior și în aceste poziții debitele sunt mici. Bazinul de recepție amonte de punctul de traversare prezintă versanți împăduriți, cu pantă mică. În aceste condiții riscul producerii de viituri este foarte redus. Totuși, în cazul producerii unor viituri și a colmatării podețului, desfundarea acestuia se va face cu ușurință datorită prevederii pentru execuție a tuburilor cu diametru mare care se pot decolmata ușor.

Sistemul rutier se realizează ca împietruire simplă din două straturi: un strat de fundație în grosime de 20 cm, din piatră spartă mare (de proveniență locală sau procurată de la cariere din zonă) și un strat de îmbrăcăminte în grosime de 10 cm după compactare, din piatră spartă procurată de la sursele autorizate din zonă (amestec optimal). Piatra spartă poate fi produsă prin concasarea materialelor rezultate din derocările de pe traseu, necesare pentru amenajarea platformei drumului proiectat, în cazul în care se interceptează filoane cu piatră de calitate corespunzătoare.

Grosimea sistemului rutier a fost determinată prin metoda deformației critice având în vedere traficul mediu anual de 1.000 tone și modulele de deformație ale straturilor.

Lucrările se execută mecanizat prin folosirea autogrederului la împrăștiere și nivelare, a autocisternelor la stropire cu apă și a cilindrului compresor la compactare.

Gradul de compactare a împietririi va fi de 100%.

Împietruirea va cuprinde atât partea carosabilă cât și acostamentele drumurilor.

Împietruirea platformei cu piatră spartă se realizează cu următoarele faze:

- în depozit de material (piatra spartă se produce prin derocările necesare asigurării lățimii platformei drumului sau se procură și se depozitează în grămadă în vederea preluării în mijloace de transport):

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

- ✘ încărcare cu excavatorul
- ✘ transportul pietrei sparte în șantier de la o distanță medie de 40 km;

- în șantier:

- ✘ pregătirea patului drumului prin nivelare cu autogrederul și manual
- ✘ împrăștierea materialului pietros în straturi cu autogrederul (90%) și manual (10%)
- ✘ udarea până la umiditatea optimă de compactare
- ✘ compactarea în straturi cu ruloul compresor de 10...12 to

Caracteristicile optime de compactare ale stratului rutier din piatră spartă se stabilesc de un laborator de specialitate înainte de începerea lucrărilor de execuție.

Amenajări pentru protecția mediului constau în lucrări specifice de refacere a cadrului natural după terminarea lucrărilor. Porțiunile de taluz de rambleu și debleu vor fi împădurite natural (regenerare naturală), iar la nevoie se va proceda la completarea zonelor în care nu s-a instalat semințșul natural, se vor executa plantații cu puiți din speciile corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure și vor fi înțelenite cu materialul vegetal decapat la lucrările pregătitoare. Suprafață taluzurilor de 37965 m².

Materialele lucrărilor de apărare - consolidare: se va folosi material din terasamentele de stâncă derocată, mortarele se produc în instalații centralizate cu transport auto la punctul de lucru

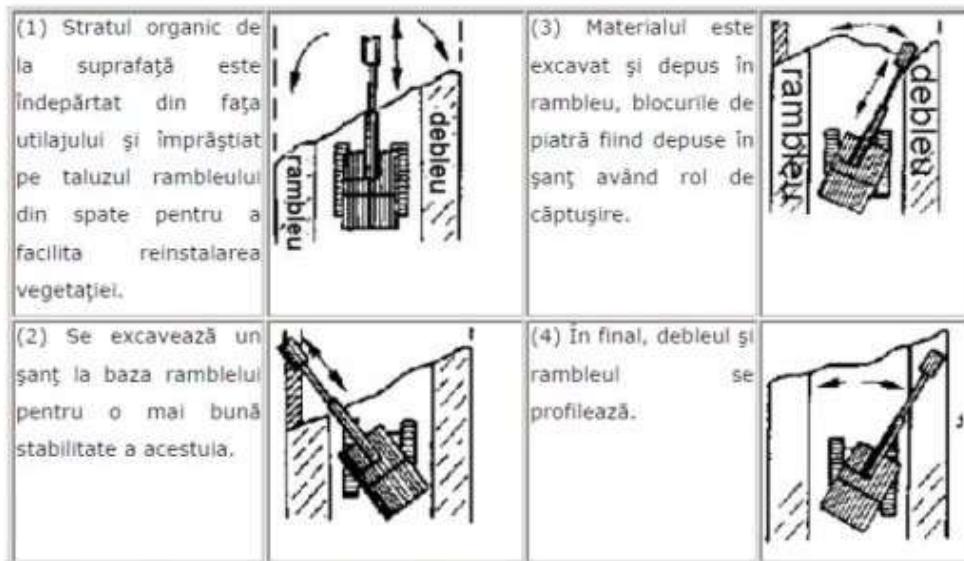
Ghidul de bune practici pentru drumuri forestiere face recomandarea utilizării excavatorului ca utilaj conducător pentru lucrările de terasamente, în locul buldozerului. Acest fapt este de dictat de necesitatea diminuării impactului asupra mediului, prin reducerea riscului căderii pe taluzul de rambleu a materialului rezultat din săpături și derocări, care ar putea afecta vegetația din vecinătate.

Excavatoriști bine pregătiți sunt capabili să realizeze terasamentul drumului căptușind bine platforma și așezând în aval într-un mod sigur, controlat, volumele de pământ.

Spre deosebire de excavator, folosirea buldozerului ar avea un impact mai puternic asupra mediului, atât asupra terenului cât și asupra vegetației din imediata vecinătate a traseului. Stâncile mari se rostogolesc de pe traseu în arborete, sau pun în pericol lucrări publice și așezări umane situate în aval. În cel mai bun caz surplusul de material se împinge longitudinal cu lama, existând astfel pericolul rostogolirii în aval a unor blocuri de piatră.

Excavatorul poate să depoziteze materialul de pe o parte a traseului pe cealaltă, realizând înclinarea dorită a taluzului, iar în final poate să-l acopere cu pământul vegetal rezultat de la decopertare, care în prealabil a fost îndepărtat și depozitat în apropiere, pentru a facilita astfel reinstalarea rapidă a vegetației.

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU



Tehnica de lucru cu excavatorul cf. Ghidului de bune practici pentru drumuri forestiere

Lucrări accesorii

Pentru siguranța circulației și exploatarea rațională a drumului forestier DUDU-SCURTU în lungime de 5,920 km, s-au prevăzut următoarele:

- stâlpi de dirijare din lemn rotund cu lungimea de 1,20 m din care 0,50 m se îngroapă și se plantează în poziție verticală pe acostamente de la 15...25cm de la marginea platformei drumului forestier;
- indicatoare pentru orientarea și reglementarea circulației, de avertizare pentru locurile periculoase, de interzicere, de sens obligatoriu, de orientare și diverse;

Stâlpii de dirijare, la drumurile forestiere, se confecționează de regulă din lemn de esență tare (stejar, salcâm) și se plantează înclinat la 25° față de verticală pentru a nu fi dislocați de vehicule. Așezarea lor se face, pe rambleurile de peste 1 m (care nu au parapeti) și la intrările și ieșirile de pe podețe.

Indicatoarele specifice drumurilor forestiere se vor realiza conform anexei 13.3. din Normativul privind proiectarea drumurilor forestiere - Indicativ PD 003-11., care se vor amplasa sunt:

- indicator de drum forestier se amplasează la 15 - 30 m, pe partea dreaptă, în sensul de intrare pe drumul forestier, în locul de racordare a acestuia cu un drum existent;
- indicator pentru interzicerea circulației publice - lbuc. se amplasează împreună cu indicatorul de drum forestier, pe același stâlp;
- indicator pentru identificarea drumurilor forestiere se amplasează pe același stâlp cu indicatorul de drum forestier și cu indicatorul pentru interzicerea circulației publice;

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

Se vor amplasa și indicatoare rutiere și pentru identificarea tronsoanelor de drum forestier cu pantă mare și unde curbele au raze minime.

-Stațiile de încrucișare

Având în vedere că drumul proiectat este un drum cu o singură bandă de circulație, pentru a permite trecerea vehiculelor care se întâlnesc pe acest drum și se deplasează în sensuri contrare, s-au proiectat 22 stații de încrucișare de 20m lungime. Cele două stații de întoarcere vor fi putea folosite și pentru încrucișarea autovehiculelor. Lățimea totală a părții carosabile a drumului în zona stațiilor de încrucișare este de 5,50 m și se racordează la lățimile platformei din zonele adiacente pe sectoare de drum cu lungimea de 10m. Acestea vor avea aceeași structură rutieră ca a drumului proiectat și au rolul de a permite petrecerea a două autovehicule atunci când se întâlnesc în trafic.

Activități de dezafectare

Nu este cazul.

D). Cantitățile și tipurile de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire și funcționare.

Din activitatea lucrărilor de construire pot rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeurile tehnologice din activitatea de producție reprezentate de stratul de copertă, care va fi folosit la perfectarea conturului drumului și compactarea taluzelor;
- deșeurile menajere generate pe amplasament de personalul care exploatează utilajele pe perioada amenjării;
- nu rezultă ape uzate industrial în perioada de amenajare;
- nu rezultă ape menajere uzate în perioada de amenajare.

Deșeuri din activitatea de producție

Ca urmare a folosirii utilajelor terasiere și a autobasculantelor pentru excavarea și respectiv transportul agregatelor minerale în scopul construirii drumului forestier, pot rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- uleiuri uzate - 0,10- 0,20 t/an
- anvelope uzate - 2 buc/an
- baterii uzate - 2 buc/an

Deșeurile menajere vor fi colectate în saci menajeri atașati utilajelor. Deșeurile menajere vor fi eliminate de pe amplasament prin contract cu o firmă prestatoare de

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

servicii. Titularul va instala în cadrul amplasamentului organizare de santier un container pentru colectarea PET-urilor, care vor fi valorificate prin predare la centre de colectare.

Cantități de argilă și pământ vegetal rezultate din decopertare vor fi folosite la lucrările de amenajare a taluzelor.

Deșeuri menajere

Se produc doar de către personalul care asigură exploatarea utilajelor în perioada de construire, în zilelele special stipulate.

Ca urmare a amenajării drumului forestier vor rezulta deșeuri menajere generate de personalul angajat. Pentru eliminarea acestor deșeuri se vor instala în incinta organizării de santier 4 containere etanșe, cu aspect de camuflaj, fără scurgere în mediu, pentru colectare selectivă și se va încheia un contract de prestări servicii cu o firmă specializată în gestionarea acestor tipuri de deșeuri.

Pe amplasamentul lucrărilor vor fi montate toalete ecologice EURO WC cu folosire temporară.

Modalitățile de eliminare a deșeurilor

Uleiurile uzate vor fi eliminate de pe amplasament, fiind valorificate prin societățile specializate în realizarea lucrărilor de mentenanță a autovehiculelor și utilajelor.

Anvelopele uzate și bateriile uzate vor fi stocate în Organizarea de santier și predate la achiziționarea celor noi.

Angajații vor fi instruiți în vederea depozitării în mod corespunzător a deșeurile menajere rezultate în timpul programului de lucru.

Tabel . Tipurile de deșeuri, cantitățile medii anuale, modul de colectare și depozitare și modul de valorificare

Deșeuri nepericuloase						
Nr. crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu conf. H.G. 856/2002	Sursa	Cantitatea	Starea fizic	Depozitare/eliminare
1	Deșeuri menajere	20 03 01	angajați	0,2 t/an	solidă	saci menajeri/euopubele
2	Deșeuri de ambalaje	20 01 01 20 01 39	angajați	0,1 t/an	solidă	containere pentru colectare selectivă
Deșeuri periculoase						
3	Uleiuri uzate	13 02 08	utilajele și mijloacele de transport	100-200 l/an	lichidă	magazie de materiale din Organizarea de santier

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

4	Baterii uzate	16 06 05	utilajele și mijloacele de transport	2 buc/an	solidă	magazie de materiale din Organizarea de santier
5	Anvelope uzate	16 01 03	utilajele și mijloacele de transport	2 buc/an	solidă	magazie de materiale din Organizarea de santier
Destinația definitivă a deșeurilor						
6	Deșeuri menajere	20 03 01	angajați	0,2t/an	solidă	europubele
7	Deșeuri de ambalaje	20 01 01 20 01 39	angajați	0,1t/an	solidă	Containere pentru colectare selectivă
8	Uleiuri uzate	13 02 08	utilajele și mijloacele de transport	100-200l/a	lichida	Predare la schimb și/sau la centre de colectare specializate
9	Baterii uzate	16 06 05	utilajele și mijloacele de transport	2 buc/an	solidă	Predare la schimb și/sau la centre de colectare specializate
10	Anvelope uzate	16 01 03	utilajele și mijloacele de transport	2 buc/an	solidă	Predare la schimb și/sau la centre de colectare specializate

Modul de colectare și evacuare a deșeurilor este prezentat în tabelul urmator

Amplasament	Tipuri deseuri	Mod de colectare/evacuare	Observatii
Organizarea de santier	Menajere si asimilabile	<p>Parțile reciclabile sunt colectate selectiv si predate operatorilor autorizati. Fractiile amestecate se elimina prin serviciile de salubritate ale localitaților din zona.</p> <p>Se vor organiza puncte de colectare prevazute cu containere tip pubele.</p> <p>Periodic vor fi ridicate de catre operatori autorizati si transportate la depozitele de deseuri sau la stațiile de transfer ale localitaților.</p>	<p>Se vor pastra evidente stricte privind datele calendaristice cantitatile eliminate si, identificarea mijloacelor de transport utilizate (cf. Prevederilor H.G. nr.349/2005 privind depozitarea deseurilor, cu modificarile si completarile de ulterioare)</p>
	Hartie si deseuri specifice activitații de birou	Vor fi colectate si depozitate separat, în vederea valorificarii prin operatori autorizati.	Se vor pastra evidente privind cantitațiile eliminate
	Deseuri de ambalaje (de hartie si carton, de materiale plastice, metalice, de sticla)	Vor fi colectate si depozitate selectiv, in vederea valorificarii prin operatori autorizati. Santierul va fi dotat cu instalații de presat cutii metalice, pet-uri	Se vor pastra evidente privind cantitațiile eliminate

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

	Deseuri metalice	Se vor colecta temporar in incinta, pe platforme si/sau in containere specializate, inclusiv deseurile metalice rezultate in celelalte amplasamente (traseul drumului). Vor fi valorificate in mod obligatoriu prin unitati specializate de prestari servicii.	Se vor pastra evidente cu cantitatile valorificate inconformitate cu Legea 211/05.11.2011, privind regimul deseurilor cu completarile si modificarile ulterioare.
	Deseuri din materiale de constructii	Aparitia acestei categorii de deseuri implica o abordare specifica. Din punct de vedere al potentialuluicontaminant aceste deseuri nuridica probleme deosebite. In ceea ce priveste valorificarea si eliminarea lor, in functie de contextul situatiei se pot propune mai multe metode: - valorificarea locala in pavimentul drumurilor de exploatare; depunerea in gropile de imprumut ajunse la cota finala de exploatare. - utilizarea ca material de acoperire intermediara in cadrul depozitelor de deseuri utilizate in zona.	
	Deseuri de lemn	Colectarea acestor deseuri va fi efectuata selectiv, ele urmand a fi valorificate in functie de dimensiuni ca accesorii si elemente de sprijin in lucrarile de constructii. Utilizarea ultima va fi ca material combustibil – deseul lemnos catre populatie.	Conform H.G. nr.2293/2004 privind gestionarea deseurilor rezultate in urma procesului de obtinere a materialelor lemnoase.
	Acumulatori uzati	Deseurile de baterii si acumulatori care prezinta deteriorari ale carcaselor sau pierderi de electrolit trebuie sa fie colectate separat de cele care nu prezinta deteriorari sau pierderi de electrolit, in containere speciale, pentru a fi predate operatorilor economici care desfasoara, pe baza de contract, o	Se vor tine evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu prevederile H.G. 1132/2008 privind regimul bateriilor si acumulatorilor si al deseurilor de baterii si acumulatori cu completarile si modificarile ulterioare.

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

		activitate de tratare si/sau reciclare. Toata intretinerea parcului auto se va realiza cu firme terte autorizate	
	Anvelope uzate	Nu se abandoneza pe sol, prin ingropare, in apele e suprafata si se vor preda persoanelor juridice care comercializeaza anvelope noi si/sau anvelope uzate destinate reutilizarii ori persoanelor juridice autorizate sa le colecteze si/sau sa le valorifice conform HG.170/2004. Toata intretinerea parcului auto se va realiza cu firme terte autorizate	Se vor tine evidente cu cantitatile eliminate si / sau valorificate conform H.G.170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate
	Deseuri metalice	Pe masura generarii vor fi transportate in incintele organizarii de santier urmand a fi obligatoriu valorificate.	Se vor pastra evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu Legea 211/05.011.2011, privind regimul deseurilor.
Fronturi de lucru pe traseul drumului	Menajer sau asimilabile	Colectare selectiva in pubele acoperite si transportate periodic la statii de transfer sau la depozitele de deseuri autorizate.	Se vor pastra evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu H.G. nr.349/2005 privind depozitarea deseurilor, cu modificarile si completarile de ulterioare.
	Deseuri metalice	Pe masura generarii vor fi transportate in incintele organizarii de santier urmand a fi obligatoriu valorificate.	Se vor pastra evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu Legea 211/15.11.2011, privind regimul deseurilor

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

Gospodaria substantelor si preparatelor chimice periculoase Perioada de constructie

Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate in perioada de constructie pot fi: carburantii (motorina) si lubrifiantii, necesare functionarii utilajelor, vopseluri si diluanti folosite in cadrul Organizarii de santier, precum si mixtura asfaltica si emulsia bituminoasa pentru amorsarea straturilor asfaltice si vopseaua pentru marcajul rutier.

Perioada de operare

Operarea proiectului presupune categorii de materiale care pot fi incadrate in categoria substantelor toxice si periculoase: carburanti (utilizati de vehiculele ce ruleaza pe drum); lubrifianti; vopsele, diluanti - utilizate de administratorul in cadrul lucrarilor de intretinere, protectie si marcaje rutiere, alte substante transportate de vehiculele ce utilizeaza drumul catre diferite locatii.

Managementul deseurilor periculoase pe perioada de constructie

Alimentarea cu carburanti a utilajelor si mijloacelor de transport se va asigura in locuri autorizate din cadrul Organizarii de santier, transportul carburantilor efectuandu-se cu cisterne auto, ori de cate ori va fi necesar. In zonele punctelor de lucru nu vor fi depozitati carburanti.

Utilajele necesare executiei lucrarilor vor fi aduse in santier in stare buna de functionare, avand facute reviziile tehnice si schimburile de lubrifianti. Schimbarea lubrifiantilor se va executa dupa fiecare sezon de lucru.

In cazul in care vor fi necesare operatii de intretinere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea se vor executa intr-un atelier specializat, unde se vor efectua si schimburile de anvelope.

Mixtura asfaltica se va prepara in instalatii specializate si va fi transportata in fronturile de lucru cu mijloace de transport specifice.

Vopseaua pentru marcaje si emulsia bituminoasa vor fi aduse in recipiente etanse din care vor fi descarcate in utilajele de lucru specifice. Bidoanele goale vor fi restituite producatorilor sau distribuitorilor, dupa caz.

Persoana responsabila cu gestiunea materiilor prime si materialelor va tine evidenta substantelor si preparatelor chimice periculoase folosite in perioada de executie a lucrarilor si va verifica stocarea acestora in conformitate cu specificatiile tehnice ale furnizorului/producatorului.

Depozitarea substantelor si preparatelor chimice periculoase care urmeaza a fi folosite in activitatea de constructie se va face in spatii special amenajate, prevazute cu pardoseala impermeabila si bazin de retentie pentru a colecta scurgerile/pierderile accidentale.

Produsele chimice vor fi inscriptionate cu specificatii privind denumirea produsului chimic, producatorul, formula chimica, limite de inflamabilitate.

Depozitul de carburanti va fi format din statii mobile independente echipate cu rezervoare etansate, prevazute cu bazin de retentie pentru a colecta scurgerile/pierderile accidentale, platforma betonata in zona de alimentare, echipamente

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

pentru situatii de urgenta (incendiu).

Inregistrările se consemnează în Fisa de gestiune întocmită potrivit Anexei 1 la HG 856/2002.

Managementul deșeurilor periculoase pe perioada de operare

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport utilizate pentru lucrările de întreținere a drumului se va asigura de la stații de distribuție, iar schimbarea lubrifianților se va executa în ateliere, unde se vor efectua și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie.

Vopselele și diluanții utilizați în cadrul lucrărilor de întreținere, protecție și marcaje rutiere, vor fi aduse în recipiente etanșe din care vor fi descarcate în utilajele de lucru specifice. Bidoanele goale vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz.

Personalul angajat al unităților specializate în lucrări de întreținere și reparații trebuie să respecte normele specifice de lucru pentru desfășurarea în condiții de siguranță deplină a operațiilor respective.

Responsabilitatea pentru gestionarea substanțelor toxice și periculoase revine administratorului drumului.

Gospodărirea deșeurilor pe amplasament se va realiza conform legislației în vigoare și cerințelor BAT. Toate deșeurile care pot fi reciclate vor fi trimise spre reciclare. Colectarea tuturor deșeurilor de pe amplasament se va realiza pe categorii și nu se vor amesteca diferitele tipuri de deșeurile. Vor fi respectate prevederile Legii 211 din noiembrie 2011 privind gestionarea deșeurilor, inclusiv a deșeurilor periculoase.

Surse de poluare a apelor în perioada de construcție

Construirea drumului forestier nu generează emisii de ape uzate industriale sau menajere.

În cadrul investiției nu se va utiliza apă în scopuri menajere sau tehnologice, deci nu vor rezulta ape uzate menajere sau tehnologice și nu sunt prevăzute sisteme de canalizare și evacuare a apelor menajere sau tehnologice.

Pentru colectarea, conducerea și evacuarea apelor pluviale din incinta drumului s-au prevăzut șanțuri de scurgere și podețe tubulare.

Pe suprafața amplasamentului se pot produce doar poluări accidentale ale factorului de mediu apă prin scurgerea în mediu a uleiurilor minerale și/sau combustibililor de la mijloacele de transport și/sau utilajele folosite în procesul tehnologic.

Alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto se va desfășura în cadrul organizării de șantier, luându-se toate măsurile de protecție pentru a nu polua solul cu produse petroliere. Pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți, executantul lucrărilor are obligația să aibă în dotare materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, să intervină imediat și să anunțe autoritățile cu competențe în domeniul apelor și protecției mediului.

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Principalele surse de poluanți pentru ape în timpul execuției lucrărilor la drum sunt:

a. În timpul execuției lucrărilor de terasamente se pot petrece poluări pe seama unor scurgeri accidentale de carburanți/lubrifianti din utilajele terasiere în zonele de traversare a unor cursuri permanente de apă.

b. În timpul execuției lucrărilor de apărare, consolidare a terasamentelor, a podețelor tubulare, sursa potențială de poluanți pentru ape constă în săpăturile necesare realizării fundației lucrărilor de sprijinire.

c. În timpul execuției lucrărilor de terasamente poate crește turbiditatea cursurilor de apă din zonă;

d. În timpul exploatarea drumului – nu se identifică surse de poluanți în această situație.

Pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale s-au prevăzut șanțuri de scurgere și podețe tubulare.

Șanțurile de scurgere a apelor provenite din precipitații se vor realiza pe toate porțiunile de drum care se regăsesc într-una din următoarele situații:

- pe ambele părți ale drumului, acolo unde acesta este realizat integral în profil de debleu;

- pe o parte a drumului (în zona de debleu a profilului), acolo unde acesta este realizat în profil mixt.

Lungimea totală a șanțurilor de scurgere este 5730 m.

Pentru prevenirea poluării apelor în aceste situații, se vor stabili locuri special amenajate pentru efectuarea lucrărilor de întreținere a utilajelor situate la distanțe de minim 50 m față de cursurile de apă. Lucrările de podețe tubulare pe cursuri nepermanente de apă se vor executa în timpul perioadelor secetoase, atunci când impactul asupra apei să fie minim. În cazurile cursurilor permanente de apă, lucrările la podețe se vor executa tot în timpul perioadelor secetoase, dar după devierea temporară a cursurilor. Realizarea timpanelor sub forma anrocamentelor din blocuri de piatră zidite uscat (fără mortar de ciment), realizate rapid cu ajutorul excavatorului, face ca durata de afectare a cursurilor de apă să fie minimă și astfel impactul negativ să fie cât mai redus.

Măsuri de reducere a emisiilor în apă

Deoarece singurele emisii pe factorul de mediu apă sunt cele accidentale, pentru a preveni aceste situații, executantul lucrărilor va menține utilajele și mijloacele de transport în stare corespunzătoare de funcționare, orice defecțiune va fi semnalată de personalul care le deservește și remediată în cadrul unităților de service specializate.

Pentru prevenirea poluării apelor de suprafață și a apelor freatice sunt prevăzute următoarele măsuri:

- manipularea cu atenție și cu respectarea normelor și procedurilor privind depozitarea, manipularea și alimentarea cu combustibili a mijloacelor de transport și utilajelor;

- instruirea personalului privind gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri generate;

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

• să nu utilizeze, să nu transporte, să nu depoziteze și să nu manipuleze substanțe periculoase și/sau toxice, sau deșeuri periculoase și/sau toxice, sau orice alte substanțe poluante;

Cantitățile de hidrocarburi și uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental în apă provenind de la utilajele de pe amplasament sunt reduse astfel încât nu vor provoca impurificări semnificative ale factorilor de mediu apă.

De asemeni, ca măsură operațională de eliminare a poluărilor accidentale cu hidrocarburi și/sau uleiuri, toate activitățile necesare pentru întreținere și eventualele reparații ale utilajelor folosite pe amplasamentul studiat se vor realiza periodic în unitățile SERVICE specializate în acest sens. Prin întreținerea corespunzătoare a mijloacelor auto se evită pierderile accidentale de uleiuri sau carburanți.

Impactul prognozat al activităților de construire a drumului forestier, asupra calității freaticului și a apei de suprafață, ținând seama de măsurile de prevenire și reducere a impactului, în condiții normale de funcționare sau avarii previzibile, este ne semnificativ.

Emisii în aer

Sub aspect climatic, zona analizată este situată spre extremitatea nord - estică a provinciei central Europene, cu un climat temperat - moderat - continental, suportând și unele influențe ale climatului continental din est și ale celui subbaltic (boreal) din nord. Prin altitudinile întâlnite, zona se include în ținutul climatic al munților mijlocii de la periferia acestei provincii caracterizată printr-un climat temperat - boreal - montan. Clima este temperat-continentală, de tip montan, cu influențe subbaltice semnificative. Ca și în alte regiuni clima din zonă este determinată de radiația solară (factor cosmic), de circulația generală și regională a atmosferei (factori dinamici), de relief și de particularitățile suprafeței active (factori geografici).

Radiația solară: este de 110 kcal/cm²/an, cu valorile cele mai ridicate în timpul verii. Ea este mai mică pe văi decât pe culmi din cauza umidității și nebulozității mai accentuate, frecvenței cețurilor și menținerii lor în umbră o bună parte din zi.

Circulația generală a atmosferei: Este în funcție de poziția pe care o au principalii centri barici pe continentul European, în timpul anului și deci de poziția reliefului față de direcția maselor de aer în deplasare. Vara se găsesc mai mult în calea circulației dinspre vest (Atlantic), cu transport de mase cu aer umed, ce se resimt ca vânturi de vest și nord - vest. Iarna se găsesc frecvent în calea maselor de aer polare și siberiene, ce se manifestă, primele ca vânturi de nord - vest și nord, iar ultimele ca vânturi de nord - est. Primăvara și toamna deplasările ciclonice frecvente și pătrunderea efemeră a maselor polare sau tropicale duc la stări de vreme foarte variabile.

Cea mai mare frecvență, în timpul anului o au vânturile de nord (35%) urmate de cele de sud (18%), mai frecvente primăvara și vara . Viteza vânturilor este moderată (2 - 4 m/s).

Temperatura aerului prezintă importante variații lunare și anuale

- temperatura maximă absolută: 32,5 oC;
- temperatura minimă absolută: -27,0 oC;
- temperaturile medii pe anotimpuri sunt :
 - » iarna : -5,4 oC;
 - » primăvara : 3,3 oC;
 - » vara : 12,5 oC;

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

» toamna : 9,7 oC;

– numărul mediu de zile cu temperatura medie mai mare de 0 oC este de 260, perioada începe la 13 martie și se termină în jur de 27 noiembrie;

– numărul mediu de zile cu temperatura medie mai mare de 10 oC este de 138, perioada începe la 11 mai și se termină la 25 septembrie;

– primul îngheț apare în jurul datei de 1 octombrie;

– ultimul îngheț are loc în jurul datei de 6 mai;

– durata medie a intervalului fără îngheț este de 148 zile.

Precipitațiile medii pe anotimpuri sunt:

» iarna: 118,2 mm;

» primavara: 201,3 mm;

» vara: 315,6 mm;

» toamna: 172,9 mm;

» perioada de vegetație: 539,3 mm.

Numărul mediu anual al zilelor cu strat de zăpadă este de 124 zile.

Regimul precipitațiilor atmosferice, cel al evapotranspirației precum și raporturile dintre acestea, influențează major vegetația forestieră deoarece ele reprezintă rezerva de umezeală a solului necesară arborilor în perioada de vegetație. Evapotranspirația are valori nule în lunile de iarnă și valori maxime în lunile de vară, înregistrând valoarea anuală de 538 mm.

Modalitatea de eliminare a surselor de poluare pentru , apa , aer sol

Aceste situații vor fi monitorizate iar zonele afectate vor fi izolate, perimetrele respective urmând a fi decopertate și apoi tratate pentru neutralizarea poluantului, fiind astfel evitată eventualitatea poluării solului, a cursurilor de ape sau a stratelor freactice cu produse petroliere. Pe amplasament nu vor fi depozite de carburanți sau alte substanțe toxice.

Sursele de poluanți pentru aer, poluanți;

Principalele surse de poluanți pentru aer în timpul execuției lucrărilor la drum sunt gazele de eșapament degajate în aer de către utilajele tehnologice: motoferestrău, tractor forestier, excavator, motocompresor, autogreder, cilindru compactor.

În timpul exploatării drumului, sursa de poluanți pentru aer o constituie gazele de eșapament ale mijloacelor de transport auto.

În zona implementării proiectului nu există surse care să producă impurificarea semnificativă a aerului atmosferic. Noxele provenite de la utilajele și mijloacele de transport folosite, datorită specificului reliefului de largă deschidere, vor fi dispersate, reducându-se astfel impactul asupra atmosferei.

Emisiile în atmosferă generate ca urmare a activităților de amenajare a drumului forestier sunt:

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

- pulberile minerale în suspensie, emisii cauzate transportul pământului și a materialelor;
- emisiile de gaze rezultate în urma arderii combustibilului în motoarele cu ardere internă ale utilajelor și mijloacelor de transport.

Din măsurătorile efectuate în alte locații asupra surselor de poluare a aerului rezultă:

- pulberi minerale în suspensie care au o valoare de 0,08 mg/mc (în condiții de mediu umed la 28 °C, umiditate relativă de 71%, calm atmosferic), valori sub limita admisă (0,15 mg/mc);
- emisii gazoase provenite din arderea combustibilului (motorină) în motoarele cu ardere internă ale utilajelor și mijloacelor de transport.

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă ale vehiculelor care transportă gresia și ale utilajelor implicate în realizarea lucrărilor de extracție rezultă gaze de eșapament care sunt eliminate în atmosferă.

Cantitățile de substanțe cu potențial poluant pentru factorul de mediu aer sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Emisii de poluanți generate de surse mobile

Sursa	Debite masice (g/h)													
	NOx	CH4	COV	CO	N2O	SO2	Part	Cd	Cu	Cr	Ni	Se	Zn	HAP
								[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]
Vehicule	273,595	1,60	52,28	219,13	0,772	64,07	27,55	0,066	10,89	0,320	0,452	0,066	6,408	0
Utilaje	2500,81	8,71	362,8	809,68	66,63	512,5	293,6	0,515	87,12	2,562	3,586	0,515	51,24	170,14
Total	2774,40	10,3	415,1	1028,8	67,40	576,5	321,2	0,581	98,01	2,882	4,038	0,581	57,65	170,14

Emisiile noxelor provenite de la funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport folosite pentru realizarea investiției se vor încadra în limitele maxime admise de STAS nr. 12574/87 - Aer atmosferic în zonele protejate

Măsuri de reducere a emisiilor în aer

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule rezultate ca urmare a antrenării pulberilor de către mijloacele de transport sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse.

Beneficiarul va lua următoarele măsuri pentru reducerea emisiilor în atmosferă:

- deplasarea mijloacelor de transport pe drumul forestier să se facă cu viteza de maxim 15 km/h;
- asigurarea în permanență a unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- achiziționarea carburanților corespunzători din punct de vedere calitativ;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele de transport și la

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

utilaje pentruca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

Emisiile generate de utilajele și de mijloacele de transport utilizate nu pot fi eliminate, ele provin din arderea combustibililor în motoare și se evacuează sub formă de gaze de eșapament. Pentru a reduce impactul asupra factorului de mediu aer, mijloacele de transport și utilajele utilizate, evaluate odată cu inspecția tehnică, trebuie să respecte prevederile legale în vigoare. Monitorizarea privind emisiile în aerul atmosferic nu este necesară.

Datorită numărului redus de utilaje și mijloace auto folosite și configurației zonei care favorizează dispersia emisiilor în aer, se poate estima că, impactul emisiilor în atmosferă, asupra populației, florei și faunei din zonă va fi neutru.

Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Dispersia gazelor rezultate în urma arderii carburanților de către motoarele utilajelor se realizează prin sistemele de evacuare aflate în dotarea fiecărui tip de utilaj, sisteme omologate pentru fiecare tip de utilaj în parte. Activitatea de defrișare și lucrările de terasamente, așa cum urmează ea să se desfășoare în perimetrul amprizei viitorului drum, presupune utilizarea unui ferăstrău mecanic, a unui tractor forestier și a unui buldozer. Funcționarea acestor utilaje va genera emisii de gaze de eșapament în atmosferă.

Consumurile orare medii specifice de carburanți pentru utilajele tehnologice de bază sunt:

- 0,7 l/h benzină pentru motoferăstrău;
- 8 l/h motorină pentru tractorul forestier utilizat la transportul lemnului rezultat prin fasonare;
- 20 l/h motorină pentru buldozer utilizat la lucrările de terasamente.

Prin gazele de eșapament de la cele trei tipuri de utilaje vor fi eliberate în atmosferă următoarele debite masice de poluanți:

pentru motoferăstrău:

Poluant	Debit masic	Concentrație	CMA (Ord.462/93)
	g/s	mg/mc	mg/mc
CO	0,0002	24,66	100
Nox	0,0007	83,33	500
Pulberi	-	-	50
Sox	-	-	500

pentru tractor:

Poluant	Debit masic	Concentrație	CMA (Ord.462/93)
	g/s	mg/mc	mg/mc
CO	0,0006	22,66	100
Nox	0,0014	51,44	500
Pulberi	0,00009	3,2	50
Sox	0,00018	6,6	500

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

pentru excavator:

Poluant	Debit masic	Concentrație	CMA (Ord.462/93)
	g/s	mg/mc	mg/mc
CO	0,0015	56,65	100
Nox	0,0035	128,6	500
Pulberi	0,00023	8	50
Sox	0,00045	16,5	500

După cum se observă din datele de mai sus, concentrațiile de poluanți emise în atmosferă prin gazele de eșapament, sunt mai mici decât concentrațiile maxime admise prevăzute de Ordinul 462 din 1993 al Ministrului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului.

În afara gazelor de eșapament rezultate în urma funcționării motoferăstrăului, tractorului și a excavatorului, din activitatea de defrișare și lucrările de terasamente din zona viitorului drum forestier nu rezultă alte noxe care să poată duce la alterarea calității aerului.

Emisii in sol

Din punct de vedere geologic, teritoriul studiat se întinde pe o mare unitate structural tectonică – orogenul carpatic, format în exclusivitate din formațiuni sedimentare de vârstă cretacică și din faciesurile flișului intern, mult mai diversificate litologic și structural (stratele de Sinaia și Zăgan) la est de Valea Prahovei.

Din punct de vedere geomorfologic, teritoriul pe care se întinde pădurea analizată se încadrează în regiunea munților Grohotiș, alcătuiți din strate de Sinaia, conglomerate și fliș. Unitatea geomorfologică predominantă este versantul care se întâlnește pe toată suprafața. Configurația terenului este ondulată și numai izolat plană. Altitudinea este de 880 m (u.a. 61 A), iar cea maximă este 1600 m (u.a. 10 C). Pe categorii de altitudine situația este următoarea: » 801- 1000 m 150,6 ha (25%); » 1001-1200 m 404,1 ha (67%); » 1201-1400 m 21,0 ha (4%); » 1401-1600 m 25,7 ha (4%); Altitudinea medie este de circa 1250 m.

Înclinarea terenului influențează infiltrarea apei în sol, înrădăcinarea arborilor, fenomenele erozionale prin scurgerea apei pe versanți și alunecările de teren.

Expoziția generală a unității de protecție și producție este cea parțial însorită având o pondere de 58% urmată de cea umbrită cu 34%.

Pe categorii de expoziție, situația este următoarea:

- » versanți cu expoziție însorită 46,9 ha (8%);
- » versanți cu expoziție parțial însorită 351,6 ha (58%);
- » versanți cu expoziție umbrită 202,9 ha (34%).

Expoziția versanților determină variații ale regimului termic, variații ce se răsfrâng asupra umidității și proceselor complexe din sol și deci indirect asupra vegetației forestiere.

Factorii geomorfologici din cuprinsul unității de protecție și producție, precum și unitatea de relief, altitudinea, panta și expoziția au avut și au o influență pozitivă asupra topoclimatului și implicit asupra ecosistemelor forestiere.

Hidrologie

Pădurea studiată este situată în bazinul hidrografic al râului Teleajen. Mai exact, arboretele sunt situate în bazinele pâraielor Telejenel și a afluenților acestuia: pr. Scurt, pr. Buzoianu, pr. Dudu, pr. lui Desk, Valea Ferăstrău cu debit permanent, variabil însă de la un anotimp la altul, cu maxime primăvara și toamna.

Rețeaua hidrografică este foarte bine reprezentată, pe lângă pâraiele menționate, cu debit permanent, întâlnindu-se numeroase văi seci, ravene și ogașe care sectivează doar la precipitații. Regimul hidrologic, predominant din precipitații, este de tip percolativ cu alimentare pluvială și pluvinivală.

Concluzionând, rețeaua hidrografică are un caracter relativ normal din punct de vedere al debitului, fără maxime și minime pronunțate. Totuși după ierni cu zăpadă abundentă sau după ploi torențiale, debitul pâraielor poate crește tinzând spre un caracter torențial.

Soluri

Prin studiul solurilor pe teren s-au recoltat date necesare descrierii acestora din punct de vedere genetic, edafic, al aprovizionării cu apă, material parental și unitatea de relief, toate acestea influențând într-un sens sau altul dezvoltarea vegetației forestiere și a păturii erbacee.

Din analiza datelor se constată că în cadrul U.P. III Valea Stâniei avem o clasă de soluri: Cambisoluri.

Cele mai răspândite soluri sunt brun eumezobazic litic – 47,3 % și brun eumezobazic tipic – 45,2%.

Sol brun eumezobazic - se caracterizează printr-o argilizare activă și prin precipitarea pe loc a argilei formate, din care cauză acestea sunt slab diferențiate textural pe profil. Migrarea coloizilor argiloși fiind frânată, se creează condițiile apariției orizontului cambic. Solurile brune din această unitate de bază sunt soluri profunde, bine structurate și afânate, permeabile, cu aerisire normală.

Succesiunea orizonturilor la acest tip de sol este:

- Ao – orizont cu grosime de 12-20 cm, uneori mai gros, de culoare brună-gălbuie, moderat humifer, structură glomerulară sau granulată stabilă, afânat, permeabil și bine străbătut de rădăcini. - Bv – orizont cu grosime cuprinse între 20 – 80 cm, pe alocuri putând avea grosimi de până la 130 cm, de culoare brun-gălbuie (5YR) cu valori și crome > 3,5 în stare umedă.

Deși acest orizont este mai compact decât orizontul superior, orizontul Bv este în general permeabil, bine aerisit și străbătut de rădăcini pe toată grosimea lui. - C – roca mamă – alcătuită din depozite de suprafață (coluvii, deluvii) provenite din alterarea unor roci bogate în minerale calcice și ferimagneziene.

Proprietățile fizice, fizico-mecanice, hidrofizice și de aerisire sunt favorabile. Reacția solului este neutră sau slab acidă, rareori mijlocie acidă (PH = 4,5 - 6), gradul de saturație în baze > 55%, cu humusul relativ bogat în azot.

Rezultatele analizelor de laborator arată că acest tip de sol este bine aprovizionat cu azot și fosfor mobil.

Subtipul litic este asemănător celui tipic, cu succesiunea orizonturilor Ao-Bv-

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

R, limita superioară a orizontului R fiind situată între 20 și 50 cm adâncime

Sol brun acid - prezintă ca orizont de diagnoză orizontul Bv (cambic) care are cel puțin în partea sa superioară, un grad de saturație în baze sub 55%. S-au format pe materiale parentale sărace sau lipsite de CaCO₃. Climatul umed și răcoros alături de materialul parental (sărac în minerale calcice și feromagneziene) favorizează acidifierea solului determinând, astfel, o activitate a microorganismelor destul de redusă, iar transformarea resturilor devine greoaie.

Solurile brune acide au următorul profil : O-Ao-Bv-C. Orizontul Bv are culori brune cu nuanțe gălbui și structură poliedrică.

Textura este ușoară – mijlocie, nediferențiată pe profil, pH < 5, iar gradul de saturație în baze V < 55 în orizontul Ao.

Potențialele surse de impurificare a solului/subsolului

Eventualele surse de poluare a solului și subsolului ar putea fi funcționarea mijloacelor auto din dotare.

În urma operațiunilor de construire a drumului forestier este afectat solul prin săpături și prin transportul pământului rezultat din săpătură (terasamente), a pietrei sparte folosite pentru sistemul rutier al drumului și a lucrări de apărare (consolidare de tipul anrocamentelor), dar nu se vor introduce substanțe poluante în sol și nu se va modifica structura sau tipul solului.

Alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto se va desfășura în cadrul organizării de șantier, luându-se toate măsurile de protecție pentru a nu polua solul cu produse petroliere.

Lucrările de întreținere și reparații a utilajelor se vor realiza periodic în unitățile SERVICE specializate în acest sens. Prin întreținerea corespunzătoare a mijloacelor auto se evită pierderile accidentale de uleiuri sau carburanți în sol.

Dacă se vor respecta prevederile legale în domeniul protecției mediului, apreciem că prin construirea drumului forestier nu se va produce poluarea solului, atât pe amplasament cât și în vecinătăți.

Pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală, generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți, beneficiarul proiectului are obligația să aibă în dotare materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, să intervină imediat și să anunțe autoritățile cu competențe în domeniul apelor și protecției mediului.

Activitatea ce se va desfășura după realizarea drumului forestier este operațiunea de transport a masei lemnoase recoltate cu mijloace auto. Transportul acesteia nu produce poluarea solului.

Modalități de prevenire a emisiilor pe sol

Pentru prevenirea poluărilor accidentale care pot să afecteze factorul de mediu sol, beneficiarul proiectului va lua următoarele măsuri operaționale:

- activitățile care implică întreținere și eventuale reparații ale utilajelor și mijloacelor auto folosite pe amplasamentul studiat vor fi executate de către operatori economici specializați;
- personalul care deservește utilajele și mijloacele auto va verifica funcționarea acestora și va anunța administratorul societății asupra oricărei defecțiuni apărute;

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

- utilajele care s-au defectat în timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi îndepărtate de pe amplasament;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate.

Amenajările pentru protecția mediului constau din lucrări specifice de refacere acadrului natural după terminarea lucrărilor. Porțiunile de taluz de rambleu și debleu situate în zonele din pădure, vor fi plantate cu speciile care asigură stabilitatea versanților, iar porțiunile situate în afara pădurilor vor fi plantate cu arbuști și iarbă care să asigure de asemenea stabilitatea versanților.

Pentru colectarea, conducerea și evacuarea apelor pluviale din incinta drumului-au prevăzut șanțuri de scurgere și podețe tubulare.

Pentru colectarea, conducerea și evacuarea apelor pluviale din zona drumului-au prevăzut șanțuri de scurgere și podețe tubulare.

Surse de zgomot si vibratii in perioada de exploatare

Activitățile de defrișare și lucrările de terasamente care se vor executa în perimetrul amprizei viitorului drum, nu vor mai genera vibrații în perioada de exploatare.

Sursele de zgomot identificate în viitoarea activitate sunt legate strict de funcționarea motoferăstrăului, tractorului forestier și a buldozerului.

Lucrările construire a drumului forestier sunt activități generatoare de zgomot și vibrații, prin funcționarea motoarelor utilajelor și a mijloacelor de transport folosite.

Amplasamentul proiectului supus analizei este în afara zonei locuite (în extravilanul localității Măneciu).

Conform STAS 10009/86 valorile maxim admise ale nivelului de zgomot sunt: 65 db (A) la limita incintei, respectiv 50 db (A) la limita receptorilor protejați.

Lucrările de construire a drumului forestier nu vor genera vibrații care să determine un disconfort la nivelul zonei de locuit. Vibrațiile rezultate sunt cele produse de funcționarea motoarelor. Utilajele și mijloacele auto vor fi folosite în timpul construirii drumului forestier - 7 luni, după cum urmează:

- 1 excavator pe o perioadă de 7 luni
- 1 autobasculantă Dumper pe o perioadă de 4 luni
- 1 cilindru compresor pe o perioadă de 5 luni
- 2 autobasculante pe o perioadă de 4 luni
- 1 autogreder pe o perioadă de 4 luni
- 1 autocisternă pe o perioadă de 4 luni

În general, utilajele folosite în mod frecvent într-un șantier au următoarele puteri acustice asociate (tabelul următor):

Nr. crt.	Utilajul	Puterea acustică asociată (Lw)
1	Excavator	117
2	Basculantă, cisternă	107
3	cilindru compresor	120

Nivelul de zgomot variază în funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafața orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare. În absența măsurătorilor și prin analogie cu obiective similare, nivelul de zgomot este de cca. 75 db (A) în imediata apropiere a utilajelor.

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

Nivelul de zgomot la cel mai apropiat receptor, conform STAS 10009-88, este de 50 dB (A). În apropierea locuințelor, nivelul echivalent continuu (Leq) măsurat la 3 m distanță față de peretele exterior al locuinței și la 1,5 m înălțime față de sol nu trebuie să depășească 50 dB (A) și curba de zgomot de 45.

Datorită distanței până la zona locuită rezultă că intensitatea zgomotului produs de utilaje nu va depăși valoarea de 50 dB (A) și nu va polua fonic localitățile, emisiile de zgomot încadrându-se în limitele admise de STAS 10009/1998.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Intensitatea zgomotului și vibrațiilor în timpul execuției și exploatării drumului sunt cele specifice utilajelor terasiere și a autovehiculelor participante la trafic (buldozer, motocompresor, autogreder, cilindru compactor, autocamioane pentru transport material lemnos, tractoare rutiere și forestiere, etc); sistemele de evacuare a gazelor de ardere aflate în dotarea fiecărui tip de utilaj sunt prevăzute și cu elemente de filtrare a zgomotului și sunt omologate pentru fiecare tip de utilaj în parte; valorile maxime ale acestora situându-se în limite normale, nu este necesară luarea unor măsuri speciale pentru protecție împotriva lor.

Măsuri de reducere a zgomotului și vibrațiilor

Pentru a reduce zgomotul și vibrațiile, și deci impactul acestora asupra faunei zonei, locuitorilor și locuințelor din zonă, beneficiarul proiectului va trebui să ia următoarele măsuri:

-deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de pământ sau balastate să se facă cu viteze de maxim 15 km/h;

-asigurarea în permanență o unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;

-efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

Circulația utilajelor și a mijloacelor de transport folosite se va face în conformitate cu legislația în vigoare pentru fiecare categorie de drum.

Datorită numărului redus de utilaje și mijloace de transport folosite, se poate estima că impactul zgomotului și vibrațiilor asupra locuitorilor și faunei din zonă va fi nesemnificativ.

Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatică;

Calitatea solului din zona în care se vor executa lucrările de defrișare și de execuția drumului poate fi afectată doar de eventualele scurgeri de produse petroliere rezultate în timpul funcționării utilajelor (motoferăstrău, tractor forestier și buldozer) și de resturile vegetale rezultate în urma defrișării.

O parte din resturile vegetale rezultate în urma operației de defrișare, în special cele mărunte, vor rămâne pe amplasament.

Resturile vegetale nu se constituie într-un poluant pentru sol, ele urmând să fie oricum îndepărtate cu ocazia lucrărilor de execuție a drumului.

Exploatarea drumului nu generează alte surse de poluare pentru sol și subsol. Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.

Întreținerea curentă a utilajelor, depozitarea combustibililor și materialelor de construcție se vor face în locuri special amenajate, nepermițând împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și reziduurilor în afara acestor locuri.

Pentru evitarea încorporării în sol a eventualelor scurgeri de combustibili sau lubrifianți de la utilajele utilizate la lucrările de defrișare și de execuție a drumului, acestea vor fi dotate cu recipiente ce vor conține materiale absorbante (nisip, rumeguș, etc.).

Pulberile rezultate în procesele de excavare, încărcare, transport, descărcare a pamantului pentru lucrările de terasamente, sedimentate gravitațional pe sol, nu trebuie considerate agenți poluanți. Probleme pot ridica asocierea acestora cu alte substanțe poluante prezente în aerul atmosferic în acea perioadă, în cantități mari.

Particulele de praf

În această categorie s-ar putea încadra pulberile fine rezultate în urma manevrării utilajelor de construcție. Suprafețele de sol pe care se realizează o depunere de 100 – 200 g/mp/an pot fi afectate de modificări ale pH-ului precum și susceptibile de modificări structurale.

Din punct de vedere al poluării solului, depășirile CMA în aer ale particulelor în suspensie nu ridică probleme, atâta timp cât acestea sunt generate la manevrarea volumelor de pamant.

Alte particule, în afara celor de pamant, generate în perioada de construcție sunt provenite de la materialele de construcție, dintre care ponderea cea mai mare o au particulele de ciment.

Oxizii de azot si sulf

Acesti oxizi sunt considerati a fi principalele substante raspunzatoare de formarea depunerilor si ploilor acide. Depunerile acide pot aparea in sa la distante variabile, in general fiind greu de identificat sursa exacta si de cuantificat concentratiile la nivelul solului.

Efectul acestor depuneri, in special al ploilor acide este acidificarea solului, care atrage dupa sine saracirea faunei din sol, crearea unor conditii de anabioza fata de unele specii de plante, intr-un cuvant scaderea capacitatii productive a solului.

Ocuparea temporara a terenului va fi determinata de cerinta amenajarii spatiilor organizatorilor de santier sau bazelor de productie (respectiv pentru birourile santierului, depozitele de materiale), drumurile de acces pentru transportul subansamblurilor centralei.

Contractorului nu i se va permite sa lucreze in afara limitelor date cu exceptia unor circumstante exceptionale si cu aprobarea scrisa a autoritatii de mediu.

Deseuri generate de proiect

Toate deșeurile asociate implementării acestui Proiect de investiții se vor genera în perioada de realizare a drumului forestier.

Din operația de defrișare vor rezulta doar deșeuri de proveniență vegetală, constituite din resturi nevalorificabile de crengi și frunze. Acestea fiind biodegradabile nu se constituie ca factor poluant pentru mediu.

Acestea se încadrează în categoria de deșeuri 02 Deșeuri din agricultura, horticultura, acvacultura, silvicultura, vanatoare și pescuit, de la prepararea și procesarea alimentelor, 02 01 07 deșeuri din exploatarea forestieră.

Din operația de defrișare vor rezulta cioate ce vor fi depozitate la baza taluzului în aval, și în timp acestea se vor transforma în necromasă.

Cantitățile de carburanți necesare pentru lucrările de execuție a drumului se achiziționează ritmic de la stațiile de carburanți și se transportă în butoaie sau cisterne închise ermetic, care se păstrează în locuri special amenajate. Cisternele și butoaiile se vor refolosi, acestea negenerând deșeuri.

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

CAP. 2 O descriere a alternativelor rezonabile

Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului și indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele.

Varianta 0 (varianta fără proiect) presupune menținerea situației prezente în care accesul personalului tehnic și a muncitorilor forestieri la teren se realizează cu dificultate, iar exploatarea forestieră se realizează într-un interval mai scurt, pe timpul verii. Arboretele exploatabile situate în trupul Buzoianu riscă să rămână neexploatate, cu pierderi de calitate a materialului lemnos și risc de declanșare a unor atacuri de insecte xilofage. Arboretele din zonele inaccesibile sunt în pericol de a rămâne neparcursă cu lucrări de îngrijire și conducere spre vârsta exploatabilității sau neexploatate la momentul când au atins această vârstă și planurile amenajistice le includ în rândul suprafețelor de exploatat și regenerat.

Dacă se forțează realizarea exploatărilor forestiere în aceste zone lipsite de accesibilitate chiar și pentru tractorul articulat forestier, trebuie luate în calcul pierderi datorate costului sporit al lucrărilor de exploatare care se ridică la 30 – 40 lei / m³ lemn recoltat, fără a mai prinde în acest calcul deprecierea materialului lemnos și pagubele produse solului, semințului și arborilor rămași pe picior.

Varianta I (sistemul clasic de execuție a drumurilor forestiere în România) presupune:

- Scoaterea cioatelor (în cadrul lucrărilor pregătitoare) cu defrișator pe tractor și/sau cu explozivi;
- Terasamente executate în sistem combinat: buldozer + excavator, cu un procent de 10 % săpături manuale, atât la taluzări cât și la șanțuri;
- Sistem rutier din balast 30 cm grosime, cu balast transportat de la balastieră autorizată ;
- Podețe tubulare cu diametre de 800, 1000 mm, utilizând tuburi Premo; proiectul tip al acestui tip de podețe prevede racordări ale tubului cu terasamentul compuse din timpane, aripi, radier între aripi cu pinten terminal, toate din beton clasa C25/30 produs în stații centralizate și transportat pe șantier cu autovehicule specializate (CIFAROM);
- Traversarea cursurilor de apă (după calculul debitului lichid în secțiunea respectivă) cu poduri sau podețe din elemente prefabricate tip dală sau cheson;
- Lucrări accesorii de tipul bornelor hectometrice și kilometrice, parapeteți metalici în curbele periculoase și un număr mare de indicatoare de circulație.

Varianta a II-a:

- Scoaterea cioatelor cu excavatorul (fără explozivi);
- Terasamente executate doar cu excavator, cu un procent de numai 10% săpături manuale, atât la taluzări cât și la șanțuri;

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

- Terasamentele de stâncă executate tot cu excavatorul, prevăzut cu sistem pneumatic tip PICON
- Sistem rutier 30 cm grosime din piatră spartă amestec optimal, de proveniență locală sau procurată de la cariere autorizate;
- Podețe tubulare pentru descărcarea șanțurilor cu diametre de 400mm utilizând tuburi din polipropilenă; Pentru traversarea pâraielor și ravenelor întâlnite pe traseu se prevede folosirea tuburilor din polipropilenă cu diametrul de 600 mm, 800 mm și 1000 mm; racordările tubului cu terasamentul se fac din zidărie uscată din blocuri de piatră, cu pereuri la intrarea și ieșirea apei din tub pentru prevenirea afuierilor;
- S-a renunțat la borne hectometrice și kilometrice, iar parapeteții metalici au fost înlocuiți cu stâlpi de dirijare din lemn; s-a redus de asemenea și numărul indicatoarelor de circulație.

Scenariul recomandat de elaborator

Elaboratorul recomandă realizarea variantei a II-a deoarece această variantă se remarcă a fi cea mai avantajoasă atât din punct de vedere economic cât și tehnic, conducând la costuri mai reduse și durate de execuție mai scurte.

Avantajele scenariului recomandat

Din punct de vedere economic, realizarea drumului la un preț mai mic față de valoarea calculată pentru varianta I este un argument suficient de solid pentru a adopta varianta mai economică.

Din punct de vedere tehnic, ambele variante prezentate anterior respectă normele tehnice în vigoare în domeniul proiectării drumurilor. Este motivul pentru care au fost selectate ca variante valabile.

Varianta a II-a se remarcă față de varianta I printr-un procent sporit de mecanizare a lucrărilor și printr-o rapiditate prezumată de execuție, însă necesită folosirea unor utilaje performante și a unor mecanici bine instruiți și cu experiență în astfel de lucrări.

Economiile realizate prin sporirea gradului de mecanizare a lucrărilor și prin folosirea materialelor moderne (tuburi din polipropilenă) au permis adoptarea unei soluții de consolidare mai solidă (sistem rutier din piatră spartă).

Dacă ar fi trebuit să fie realizate din beton toate timpanele podețelor proiectate valoarea investiției ar fi fost mai mare. Anrocamentele sunt realizate mult mai repede mecanizat și se integrează mult mai bine în peisaj decât liniile rigide ale construcțiilor din beton. Printre blocurile de piatră așezate zidit se poate instala vegetația în timp scurt, ceea ce conduce la o încadrare rapidă în peisaj. Zidurile din blocuri mari de piatră, spre deosebire de zidurile din beton, mai prezintă avantajul că pot fi ușor refăcute în cazul dereglării echilibrului local al terenului de fundație.

Sistemul rutier adoptat în varianta a II-a va asigura durabilitatea obiectivului de investiție și va permite circulația în orice condiții climatice a autovehiculelor grele pentru transportul materialului lemnos.

Renunțarea la elementele de localizare de-a lungul drumului (borne kilometrice și hectometrice) nu influențează siguranța circulației pe traseele proiectate. De altfel,

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

datorită faptului că în cea mai mare parte drumurile se desfășoară în profil mixt, montarea acestor borne pe taluzul de debleu ar fi ridicat probleme atât la execuție cât și ulterior în exploatare prin posibilitatea desprinderii lor cu tot cu paharul de fundație și a răsturnării în șanțul lateral. În această fază beneficiarul nu simte nevoia acestor elemente de localizare, dar se angajează ca, în cazul în care se va resimți nevoia prezenței acestora, să le execute din lemn și să le monteze pe cheltuiala proprie.

Înlocuirea parapetilor metalici cu stâlpi de dirijare din lemn s-a făcut ținând seama de caracterul tehnologic al drumului. Acesta este un drum de exploatare, pe care este interzisă circulația pe timp de noapte. Rolul direcțional al parapetilor metalici este, în aceste condiții, preluat cu succes de prezența stâlpilor de dirijare din lemn, vopsiți în alb cu var, amplasați la distanță de 5 m unul de altul dincolo de acostament, în zonele în care trebuie atrasă atenția șoferilor asupra pericolelor generate de depășirea accidentală a părții carosabile.

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

CAP. 3 O descriere a aspectelor relevante ale stării actuale a mediului (scenariul de bază) și o descriere scurtă a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat, în măsura în care schimbările naturale față de scenariul de bază pot fi evaluate prin depunerea de eforturi rezonabile, pe baza informațiilor și cunoștințelor științifice referitoare la mediu disponibile.

Starea actuala a mediului este dictata de faptul ca suprafața de teren pe care este propus a se realiza proiectul se încadrează ca teren situat în extravilanul comunei Măneciu, zona UP III Valea Stâniei, județul Prahova, parcelele u.a. 1D, 2C, 3C, 4A,5A, 6B,7A, 7B, 7C, 8 A (suprapuse cu situl Natural2000) si 61B, 62 C, 63B, 63C, 64A, 64B, 65A,65B,66A, 67B, 68B, 69 B, 70B.

Beneficiarul va utiliza drumurile de exploatare existente, utilizate pentru tranzitare.

Lucrările de construire au un caracter strict temporar, finalitatea fiind reprezentată de darea în funcțiune a drumului amenajat.

Construirea drumului forestier Dudu Scurtu se impune cu stringență pentru rezolvarea următoarelor obiective:

- crearea accesului la pachetele în curs de exploatare;
- deschiderea accesului la noi parchete de exploatare;
- posibilitatea de desfășurare a lucrărilor silviculturale (igienă, curățiri și rărituri, plantații pe noi suprafețe);
- intervenție în caz de forță majoră cum ar fi intervenția în caz de incendiu sau accidente naturale;
- acces pentru alte activități ce se desfășoară în zonă și care nu au specific silvic;

Stratificația terenului

Conform studiului geotehnic, din observațiile efectuate și datele obținute cu ocazia altor lucrări din zonă, stratificația tip este următoarea :

- 0,00 - 0,30 m sol vegetal
- urmează un strat de nisip argilos, de culoare cafeniu – gălbui, cu blocuri de gresie, cu o grosime de 1,00 - 2,00 m,
- sub acest strat se întâlnesc fragmente și blocuri de gresie în matrice nisipoasă

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

Din observațiile și informațiile obținute în zonă putem spune că nivelul apei subterane este variabil, astfel în apropierea văilor se găsește la adâncimi de 0,50 m -1,00 m, iar în zonele mai înalte la adâncimi de peste 6,00 m.

Evoluția probabilă în cazul în care proiectul nu este implementat este acela al succesiunii speciilor de plante slab productive cu un grad mare de instalare și proliferație în dauna speciilor de plante vasculare superioare din punct de vedere al rolului morfofuncțional în ecosisteme.

În cazul neimplementării proiectului terenul își va păstra folosința actuală de teren forestier, conform încadrării cadastrale. Astfel, starea mediului nu va fi afectată semnificativ decât de acțiunile neorganizate ale exploatarei forestiere.

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

CAP.4 Descriere a factorilor prevăzuți la articolul 7 alineatul (2) susceptibili de a fi afectați de proiect: populația, sănătatea umană, biodiversitatea (de exemplu, fauna și flora), terenurile (de exemplu, ocuparea terenurilor), solul (de exemplu, materia organică, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea), apa (de exemplu, schimbările hidromorfologice, cantitatea și calitatea), aerul, clima (de exemplu, emisiile de gaze cu efect de seră, impacturile relevante pentru adaptare), bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice, și peisajul.

Amplasamentul proiectului se afla in zona de arii naturale protejate de interes național, comunitar, international ROSCI0038 Ciucas.

4.1. Suprafața sitului

Situl De Importantă Comunitară - **ROSCI0038 Ciucaș** are suprafață de 21968,8 ha, situat la est de cursurile superioare ale râurilor Teleajen și Tarlung, județul Brașov (60%) și județul Prahova (40%).

4.2. Regiunea biogeografică

Aria protejată menționată este situată în regiunea biogeografica alpină.

Tipuri de habitate în Situl De Importanta Comunitara - ROSCI0038 Ciucas

Tipurile de habitate prezente in situl - **ROSCI0038 Ciucas** sunt prezentate în tabelul următor, așa cum sunt menționate în Formularul Standard Natura 2000.

Tabel. Tipurile de habitate prezente in situl - ROSCI0038 Ciucaș

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (ha)	Pesturi (nr.)	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Rep.	Supr. Rel.	Status conserv.	Eval. globala
3220			219		Bună	B	C	B	B
3230			219		Bună	A	C	A	A
3240			219		Bună	B	C	B	B
4060			219		Bună	A	B	A	A
4070			1318		Bună	A	C	A	A
6170			21		Bună	B	B	B	B
6230			1		Bună	B	C	B	B
6430			219		Bună	B	C	B	B
6520			1098		Bună	B	C	B	B
7220			0		Bună	A	B	A	A
8110			2		Bună	C	C	B	B
8120			21		Bună	B	B	B	B
8210			10		Bună	A	C	A	A
9110			659		Bună	B	C	B	B
9130			219		Bună	B	C	B	B

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

9150			219		Bună	B	C	B	B
9180			21		Bună	B	C	A	B
91E0*			219		Bună	A	B	B	B
91Q0			0		Bună	C	C	B	C
91V0			10984		Bună	A	C	A	A
9410			659		Bună	B	C	B	B
9420			659		Bună	A	A	A	A

In tabel, semnificatia abrevierilor din coloane este urmatoarea:

A. %: procentajul care arată proporția de acoperire a habitatului din suprafața sitului

Ex: 91V0; 50 → 50% din suprafața sitului este acoperit cu tipul de habitat 91V0

B. Reprezentativitatea: gradul de reprezentativitate a tipului de habitat în cadrul sitului

Gradul de reprezentativitate exprimă măsura pentru cât de „tipic” este un habitat, folosindu-se următorul sistem de ierarhizare:

- A: reprezentativitate excelentă,
- B: reprezentativitate bună
- C: reprezentativitate semnificativă,
- D: prezență nesemnificativă.

C. Suprafața Relativă: suprafața sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperită de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național

Acest criteriu se exprima ca un procentaj „p” ce corespunde următoarelor situații: A: $100 \square p > 15\%$, B: $15 \square p > 2\%$, C: $2 \square p > 0\%$.

D. Stadiul De Conservare: gradul de conservare al structurilor și funcțiile tipului de habitat natural în cauză, precum și posibilitățile de refacere/reconstrucție

Sistem de ierarhizare:

A: conservare excelentă, B: conservare bună, C: conservare medie sau redusă

E. Evaluare Globală: evaluarea globală a valorii sitului din punct de vedere al conservării tipului de habitat natural respectiv

Sistemul de ierarhizare fiind următorul:

A: valoare excelentă, B: valoare bună, C: valoare considerabilă

Speciile existente in sit care pot fi afectate prin implementarea planului

In tabelul de mai jos sunt prezentate speciile existente in Situl Natura 2000 - **ROSCI0038 Ciucaș**, enumerate in Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

Tabel : Specii existente in Situl Natura 2000 - ROSCI0038 Ciucaș, enumerate in Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

		Speci e				Populați e					Sit			
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID		AIBIC	
						Mi	Max.				Pop.	Conserv	Izolare	Globa
M	1352*	Canis lupus(Lup)			P				R		C	B	C	B
M	1355	Lutra lutra			P				P		C	B	C	B
M	1361	Lynx lynx(Râs)			P				P		C	B	C	B
M	1324	Myotis myotis			P				P		C	B	C	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros			P				P		C	B	C	B
M	1354*	Ursus arctos(Urs)			P				P		C	A	C	A
A	1193	Bombina variegata			P				C		C	A	C	A
A	2001	Triturus cristatus			P				P?	DD	D			
A	2001	Triturus montandoni (Triton carpatic)			P				C		B	B	C	B
F	1138	Barbus meridionalis (Cacrușe, moioaga)			P				C		D			
F	1163	Cottus gobio (Zglavoc)			P				P		C	B	C	B
I	1078*	Callimorpha quadripunctaria			P				R		B	B	C	B
I	4014	Carabus variolosus			P				R		B	B	C	B
I	4057	Chilostoma banaticum			P				P		B	B	A	B
I	4036	Leptidea morsei			P				P		B	B	C	B
I	1087*	Rosalia alpina			P				R		C	B	C	B
P	4070*	Campanula serrata			P				C		C	A	C	A
P	1920	Cypripedium calceolus			P				R		B	A	C	A
P	1758	Ligularia sibirica			P				R		C	A	C	A
P	1379	Mannia triandra			P				C		A	B	C	B

Notă:

In tabel, semnificatia abrevierilor din coloana Rezidenta este urmatoarea:

R: specie rara; V: specie foarte rara; C: specie comuna; P: semnifica prezenta speciei

In tabel, semnificatia abrevierilor din coloane Populație, Conservare, Izolare și Evaluare globală este urmatoarea:

A. Populație: mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național

Acest criteriu se exprima ca un procentaj „p” ce corespunde următoarelor situații: A: 100 □ p > 15%, B: 15 □ p > 2%, C: 2 □ p > 0%, D: populație nesemnificativă

B. Conservare: gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere

Sistem de ierarhizare:

A: conservare excelentă, B: conservare bună, C: conservare medie sau redusă

C. Izolare: gradul de izolare a populației prezente în sit față de aria de răspândire normală a speciei

Este folosită următoarea clasificare:

A: populație (aproape) izolată,

B: populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C: populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

D. Global: evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective

Sistemul de ierarhizare fiind următorul:

A: valoare excelentă, B: valoare bună, C: valoare considerabilă.

Alte specii importante de flora si fauna din Situl De Importantă Comunitară - ROSCI0038 Ciucaș

În Situl De Importantă Comunitară - **ROSCI0038 Ciucaș** sunt prezente și alte specii importante de plante, acestea fiind înscrise în tabelul 70. Tabelul conține și date privind populația acestora din sit, precum și motivul pentru care s-a inclus în lista fiecare specie, respectiv:

Tab. Alte specii importante de flora si fauna din Situl De Importanta Comunitara - ROSCI0038 Ciucaș

Grup	Cod	Specii Denumire științifică	S	NP	Populație			Motivație							
					Mărime		Unit. măsură	Categ. CIRIVIP	Anexa		Alte categorii				
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D	
		Hesperis matronalis ssp. moniliformis						R							X
		Larix decidua ssp. carpatica						R							X
		Onobrychis montana ssp. transsilvanica						R							X
M		Arvicola terrestris scherman						R							X
M	2644	Capreolus capreolus (Căprior)						P						X	
M	2645	Cervus elaphus (Cerb-nobil)						C						X	
M		Felis silvestris cretensis						C						X	
M	1357	Martes martes (Jderul-de-copac)						P		X				X	
M		Micromys minutus (Soarecele-pitic)						R							X
M	1341	Muscardinus avellanarius						P	X					X	
M		Myoxus glis						P						X	
M	2597	Neomys fodiens						P						X	
M	1326	Plecotus auritus (Liliacul-urechiat-brun)						R	X					X	
M	1329	Plecotus austriacus						R	X					X	
M	1369	Rupicapra rupicapra						R		X				X	
M	2599	Sorex araneus						P						X	
A	1283	Coronella austriaca						R	X					X	
A	1203	Hyla arborea						P	X					X	
A	2424	Lacerta vivipara						P						X	
A	1256	Podarcis muralis						R	X					X	
A	1209	Rana dalmatina						P	X					X	

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

A	1213	Rana temporaria					C		X			X	
A	2353	Triturus alpestris					R					X	
A	2357	Triturus vulgaris					C					X	
A	2473	Vipera berus					R					X	
F		Salmo trutta fario(Pastrav)					C						X
I		Alopi a canescens					R						X
I		Alopi a anescens ambigua					R						X
I		Alopi a anescens caesarea					R						X
I		Alopi a anescens haueri					R						X
I		Alopi a anescens mauritii					R						X
I		Alopi a elenae ciucasiana					R						X
I		Alopi a helenae helenae					C						X
I		Alopi a nefasta					P						X
I	1091	Astacus astacus					R		X			X	
I		Campodea magna					P						X
I		Deroceras sturanyi					P						X
I		Deroceras turcicum					P						X
I		Erebia epiphron					P						X
I	1069	Erebia sudetica					R		X			X	
I		Figites elongatus					P						X
I	1052	Hypodryas matura					R		X			X	
I		Panthea coenobita					R						X
I		Pipiza fasciata					R						X
I		Xestia ashworthii candelarum					R						X
I		Zygaena exulans					R						X
P		Abies alba(Brad)					R						X
P		Achillea oxyloba ssp. schurii					R						X
P		Aconitum lycoctonum ssp. moldavicum					R						X
P		Allium victorialis					R						X
P		Alopecurus pratensis					R						X
P		Androsace villosa					R						X
P		Angelica archangelica					V						X
P		Anthemis tinctoria ssp. fussii					R						X
P		Armeria alpina					V						X
P	1762	Arnica montana(Arnică)					C		X			X	
P	1763	Artemisia eriantha					R		X				X
P		Asplenium adiantum-nigrum					R						X
P		Campanula carpatica					R						X
P		Campanula cochlearifolia					R						X
P		Campanula patula ssp. abietina					C						X
		Campanula transsilvanica					R						X

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

Tabel: Habitate N2000 prezente pe suprafata Amenajamentului Silvic, ce se suprapune cu Situl Natura 2000 ROSCI0038 Ciucaș

Tabel 4.5.6.1

Tipuri naturale fundamentale de padure			Habitate naturale Romania			Habitate Natura 2000	
Cod	Denumire	Supraf. ha	Cod	Correspond. Habitate Romania	Supraf. ha	Denumire	Supraf. ha
2212	Brădeto-făget cu floră de mull - Pm	239.7	R4104	Păduri sud-est carpatice de fag (Fagus sylvatica) și brad (Abies alba) cu Pulmonaria rubra	239.7	91V0 Păduri dacice de fag (Symbiozo-Fagion)	262.7
4114	Făget montan pe soluri schel. cu floră de mull - Pm	23.0	R4109	Păduri sud-est carpatice de fag (Fagus sylvatica) cu Symbiotum cordatum	23.0		
1521	Molideto-laricet de limită de stâncărie - Pi	25.7	R4204	Păduri și rarități de larice (Larix decidua) cu Saxifraga cuneifolia	25.7	9420 Păduri de Larix decidua și/sau Pinus cembra din regiunea montană	25.7
4117	Făget montan pe sol scheletic cu floră de mull - Pi	19.6	-	Fără corespondență	19.6	Fără corespondență	19.6
TOTAL		308.0			308.0		308.0

În cadrul proprietății S.C. BLUEFOREST DEVELOPMENT S.R.L. din comuna Măneciu, județul Prahova, în celelalte parcele din trupul Buzoianu (u.a.-urile 61 – 70) care nu sunt în cadrul sitului ROSCI0038, habitatul 91V0 se regăsește pe suprafețe mari (283,4 ha) și este tratat cu aceeași grijă și preocupare cu care este tratat în cadrul sitului Natura 2000 menționat. Diminuarea suprafeței habitatului 91V0 din cadrul sitului ROSCI0038 ocazionată de realizarea drumului forestier Dudu-Scurtu propus va fi compensată pe deplin de existența aceluiași tip de habitat în restul suprafeței deținute de S.C. BLUEFOREST DEVELOPMENT S.R.L. în comuna Măneciu, județul Prahova.

Mamifere de interes si amfibieni comunitar

Ursus arctos (Urs brun)

Descriere și identificare: Ursul este un animal masiv, având o lungime de 2-2.2m, o înălțime la greabăn de 1m, iar greutatea medie fiind de 250 kg., femelele fiind mai mici, având în general până la 200 kg. Ursul are o variație sezonieră semnificativă a greutății, în perioada de toamnă greutatea fiind cu peste 20% mai mare decât primăvara devreme, datorită rezervelor de grăsime necesare somnului de iarnă

Capul este masiv, cu botul relativ scurt și urechile mici și rotunde. Culoarea generală a blănii este brună, variind de la brun-cenușiu deschis până la negru, la urșii tineri fiind prezent un guler deschis la culoare în zona gâtului. Coada este foarte scurtă, de cca. 5-10 cm., la exemplarele mature existând, de cele mai multe ori, o cocoașă specifică, mai prominentă la masculi.

Dintre simțuri, cel mai dezvoltat este mirosul, urmat de auz, văzul fiind mai slab dezvoltat Ursul este un animal plantigrad, membrele fiind puternice iar ghearele fiind

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

proeminente (10cm). Urma tipar este inconfundabilă, urma posterioară semănând cu cea a omului iar cea anterioară fiind mai lată și rotunjită

Habitat: Ursul este un animal tipic al pădurilor montane întinse și liniștite din cuprinsul arcului carpatic, preferând amestecurile de rășinoase și foioase, bogate în specii arbustive și vegetație erbacee. Fiind un animal omnivor de talie mare, ursul are nevoie de o bază trofică diversă și abundentă, preferând habitate în care se găsesc specii de fag, gorun, stejar, precum și scoruș sau diverși arbuști și specii erbacee, cu bulbi și rizomi.

În teritoriul său, ursul are nevoie de zone cu stâncării, pentru bârloagele din perioada de iarnă. Dacă asemenea zone nu există în teritoriul său, ursul își amenajează bârloagele sub arbori doborâți, rădăcini sau cioate.

Dintre habitatele prioritare la nivel european prezente în România și preferate de urs enumerăm: Păduri de fag de tipul Luzulo-Fagetum (9110) și Asperulo – Fagetum (9130), Păduri ilirice de Fagus silvatica (91K0) și Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (9410).

Populație: Ca și în cazul celorlalte specii de carnivore mari din România, populația de urs de la noi a cunoscut o evoluție ascendentă în ultimii 50 de ani. În prezent, populația de urs la nivelul țării este relativ stabilă, existând o ușoară tendință de descreștere. Mărimea populației este estimată la 4500 – 5000 de exemplare, existând o puternică tendință de supraestimare (efectivele oficiale estimate fiind de cca. 6500 de exemplare).

Ecologie: Ursul este un animal nocturn, dar, în zonele unde nu este deranjat, el este activ și în timpul zilei. În perioada de toamnă, el face deplasări lungi până în zonele de foioase, în special în făgete și gorunete, dar și în zonele cu pomi fructiferi.

Este un animal solitar, doar în perioada de împerechere (mai-iunie) putând fi observați masculii și femelele împreună. După o perioadă de gestație de 7-8 luni, din care există o perioadă latentă de 4-5 luni, ursoaica dă naștere, într-un bârlog, la 2-3 pui care au dimensiuni reduse (20-25 cm și o greutate de până la 500g). Aceste dimensiuni reduse ale puilor sunt o adaptare la faptul că puii se nasc în perioada de iarnă iar ursoaica îi hrănește din rezervele de grăsime acumulate toamna. Puii rămân împreună cu ursoaica până la vârsta de 1.5-2 ani, aceștia fiind protejați cu atenție de către mama lor. Maturitatea sexuală este atinsă la 3 ani în cazul femelelor și la 4 ani în cazul masculilor, longevitatea urșilor fiind de 15-25 de ani.

Ursoaica cu pui evită contactul cu alți urși, în special cu masculii, deoarece aceștia pot adesea ucide puii pentru a determina ursoaica să intre mai devreme în călduri. Urșii maturi au un teritoriu de mărime variabilă (10 – 100 km²), această variație depinzând mult de calitatea habitatului (adăpost, liniște și hrană).

Ursul evită contactul cu omul, dar fiind un animal oportunist, el folosește toate mijloacele disponibile pentru a se hrăni. În acest context, el poate intra în conflict cu omul în diferite situații ca de exemplu: prădarea asupra animalelor domestice, distrugerea culturilor agricole și a pomilor fructiferi, hrănirea cu deșeuri menajere aflate în apropierea pădurii, etc.

Măsuri de management la nivel național: În cuprinsul arealului său vast, ursul este considerat de IUCN ca fiind o specie fără amenințări directe, care are o răspândire largă și efective semnificative în anumite zone.

În România, prin contradicție cu statutul său de specie strict protejată (pe baza

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

legislației europene), mărimea efectivelor de urs față de un nivel considerat optim este controlată prin activități de vânatoare. În acest sens, se realizează estimări anuale ale efectivelor în perioada de primăvară și sunt stabilite cote anuale pentru exemplarele vâdate. Această contradicție trebuie soluționată în perioada următoare, în sensul de a armoniza statutul de conservare a speciei cu situația existentă în teren. Astfel, atât pe baza pagubelor produse de specie, cât și pe baza estimărilor populației, se poate stabili un sistem care să asigure atât conservarea pe termen mediu și lung a speciei, precum și continuarea activităților de vânatoare. În acest sens, se impun măsuri urgente de îmbunătățire a metodologiei de estimare a mărimii populației, a tendinței de evoluție a acesteia, precum și decuantificare a pagubelor produse de specie.

Interesul cinegetic pentru urs este foarte ridicat, ceea ce poate contribui, printr-un management adecvat, la consolidarea statutului de conservare a speciei. Pe de altă parte, managementul actual al speciei conduce și dezvoltările socio-economice vor duce, pe termen mediu, la un regres al populației din România.

Urs (*Ursus arctos*)

I. **Somnul de iarnă (15 noiembrie-31 martie)** -preferință față de zone cu altitudine mai mare, păduri bătrâne , zone liniștite

II **Perioada de hipofagie și reproducere (1 aprilie-15 iunie)** -mai puțin selective în perioada de reproducere -o preferință mai accentuată față de tipuri de habitate cu multe mușuroaie de furnici

III **Perioada fructelor de pădure (15 iunie -31 august)** - preferință mai accentuată față de zone cu fructe de pădure , regenerări, plantații, zone cu *Vaccinium*, etc

IV **Perioada de hiperfagie (1 septembrie -15 noiembrie)** -preferință mai accentuată față de paduri bătrâne de foioase din zona de deal și livezi

Preferințe diurne în utilizarea habitatelor.

Cele 4 perioade ale zilei

I. Odihnă de noapte - o perioadă de 3 ore în mijlocul nopții - mai puțin selective, preferă pădurile bătrâne, cu vizibilitate relativ mare

II Perioada activă de dimineață - o perioadă de 5-6 ore în jurul răsăritului soarelui

III Odihna de zi -o perioadă de 7-8 ore în mijlocul zilei - mai selective, preferă habitatele mai închise, ferite și liniștite, cu vizibilitate redusă -evitarea totală a habitatelor deschise, pajiști, culturi agricole etc

IV Perioada activă de seară- o perioadă de 5-6 ore în jurul apusului de soare

Valoarea de conservare a *Ursus arctos* este buna, conform Obiectivelor de conservare.

Canis lupus (Lup)

Descriere și identificare: Lupul este o specie de canide de talie mare, având o lungime medie a corpului de 1.5 m., coada fiind de 35-45 cm. Înălțimea medie la greabăn este de 80 cm., iar greutatea este de 30-45 kg., masculii fiind mai mari decât femelele.

Capul este masiv, cu botul ascuțit, urechile relativ scurte și o privire caracteristică datorată poziției oblice a ochilor. Culoarea blănii este variabilă, de la cenușiu deschis la cenușiu roșcat. Caracteristice pentru lup sunt coada cu vârful negru și pata neagră

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

situată la mijloculcozii. Picioarele sunt înalte, puternice, ceea ce îi permite o deplasare ușoară, la trap. Urma tipar este asemănătoare cu cea a câinelui, dar este mai alungită și mai mare. În teren, urma pârție a lupului este caracterizată de faptul că acesta calcă pe urmele picioarelor anterioare, toți membrii unei haite călcând pe o singură pereche de urme. Traectoria urmelor este rectilinie, cu mici abateri în cazul depășirii unor obstacole.

Habitat: Este un animal care trăiește în păduri relativ întinse, în zonele de deal și munte, neavând cerințe specifice pentru anumite habitate forestiere. În acest context, lupul preferă zonele care îi oferă o bază trofică abundentă, constituită atât din animale sălbatice cât și domestice. Este prezent în toate ecosistemele forestiere de deal și de munte de la noi, uneori fiind prezent chiar și în trupurile mari ale pădurilor de câmpie, precum și în Delta Dunării. Utilizează zone largi de cca. 100 km², în cuprinsul cărora se pot găsi atât păduri cât și pajiști sau fânețe.

Populație: Nivelul minim al populației (cca. 1500 exemplare) a fost atins în perioada 1960 – 1970, atunci când a existat o campanie puternică de combatere a lupului. A urmat apoi o creștere a populației, iar acum populația de lupi din România are o evoluție stabilă, cu o ușoară tendință de descreștere, fiind estimată la cca. 2000 - 2500 de exemplare. Efectivele oficiale sunt considerate ca fiind supraestimate (cca. 4000 de exemplare), fapt care se datorează tendinței de înregistrare dublă sau multiplă a lupilor localizați în zone învecinate.

Odată cu dezvoltarea activităților umane în natură și fragmentarea habitatelor lupului, această specie va cunoaște un regres populațional semnificativ.

Ecologie: Lupii sunt animale sociabile, trăind în haite constituite din 4-8 exemplare adulte. Mărimea haitei variază în funcție de hrana existentă, mărimea prăzii, tipul de habitat și anotimp. Haita este condusă de perechea alfa, alcătuită din masculul și femela dominantă, care sunt singurii care se reproduc. Sezonul de împerechere este în ianuarie-februarie, iar după o perioadă de gestație de 60-65 de zile, femela dă naștere la 4-7 pui care sunt crescuți atât de femelă cât și de mascul, ajutați de întreaga haită. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de doi ani, lupoanca intrând anual în călduri. Longevitatea este de 12-15 ani, majoritatea exemplarelor nedepășind vârsta de 10 ani.

Culcușul este amplasat în zone liniștite, de obicei sub rădăcina unui arbore doborât, scorburi, adâncituri de teren, localizate în apropierea unor surse de apă și, de preferință, pe expoziții însorite.

Teritoriul unei haite este destul de întins, variind de la 50 km² la 150 km², limitele teritoriului fiind marcate prin vectori odorizanți și fiind, în general, respectat de celelalte haite învecinate. În acest teritoriu pot exista și exemplare solitare foarte tinere sau bătrâne.

Comunicarea între indivizi se realizează prin urlet, care se poate auzi de la distanțe apreciabile. Lupul are o viață socială complexă, în cadrul fiecărei haite existând o ierarhizare strictă.

Dintre simțuri, cel mai dezvoltat este mirosul, urmat de auz și de văz. Astfel, lupul este un animal foarte precaut, care evită contactul cu omul, adaptându-se ușor diferitelor condiții din teren.

Este un prădător cu spectru larg, care include atât mamifere mici și insecte dar și mamifere detalie mare, consumând în același timp și cadavrele prăzilor ucise de alte specii. În acest context, trebuie subliniat rolul de selecție pe care îl exercită lupul în ecosistemele forestiere, în general, prada sa predilectă fiind constituită din exemplare slăbite, bolnave, bătrâne sau neexperimentate, care pot fi ucise mai ușor, cu un consum

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

energetic mult redus.

Interacțiunile cu activitățile umane constau din prădarea asupra turmelor de animale domestice și competiția cu vânătorii pentru speciile de erbivore.

Masuri de management la nivel national: În cuprinsul arealului său vast, lupul este considerat de IUCN ca fiind o specie fără amenințări directe, cu o distribuție vastă și cu efective semnificative în anumite zone.

Atât în legislația europeană cât și în cea românească, lupul este considerat specie protejată. În România, anual sunt vâdate cca. 250 – 300 de exemplare, pe baza unor autorizații emise în prealabil. Populația de lupi este estimată anual de către administratorii fondurilor de vânătoare, în ultimii ani constatându-se o tendință accentuată de supraestimare.

Măsurile de conservare luate în prezent sunt reprezentate de: estimarea anuală a populației și controlul braconajului. În viitor sunt necesare următoarele măsuri de conservare: studii detaliate privind eco-etologia speciei în condițiile din România, în special legate de mărimea și tendințele de evoluție a populației de lupi, precum și implementarea unui plan de management la nivel național care să urmărească reducerea braconajului și controlul activităților de vânătoare, conștientizarea opiniei publice privind conservarea speciei, precum și compensarea pagubelor produse sectorului zootehnic

Valoarea de conservarea a *Canis lupus* este buna, conform Obiectivelor de conservare.

Lynx lynx (Râs)

Descriere și identificare: Râsul eurasiatic este cea mai mare specie de felide din Europa. El are membrele relativ lungi, laba piciorului având o conformație care îi permite să se deplaseze cu ușurință în zăpada adâncă. Statura sa este cuprinsă între 50-75 cm la greabăn, corpul fiind relativ subțire iar capul mic și rotund. Greutatea este cuprinsă între 15 – 30 kg., masculii (20-30 kg) fiind în general mai mari decât femelele (15-20 kg). În natură, prezența râsului se poate identifica mai ales după urmele rotunde, de mărimea urmei unui câine dar fără gheare imprimate în urma tipar. Blana este de culoare galbenă-roșcată cu pete închise la culoare. Pe partea interioară a picioarelor și pe abdomen, aceste pete sunt mai puțin proeminente iar culoarea blănii este mai deschisă. Coada este scurtă, cu vârful de culoare închisă. Pe cap, râsul prezintă favoriți de culoare deschisă, formați din peri lungi, iar în vârful urechilor are un smoc de peri lungi și închiși la culoare.

Habitat: Râsul preferă liniștea oferită de masivele forestiere întinse, cu relief accidentat și poieni intercalate. Culmile scurte și abrupte îi permit observarea prăzii și facilitează deplasarea în teren. Toate tipurile de vegetație forestieră care oferă posibilități de observare, pândă și vânătoare a prăzii sunt preferate de către râs. În România, râsul este prezent de la 200 m la 1800 m altitudine, mai ales în zonele care oferă condiții optime pentru căprior, principala specie pradă. La nivel național, râsul este semnalat pe cca. 42000 km². Printre habitatele prioritare la nivel european în care se găsește râsul din România enumerăm: Păduri acidofile de Picea abies din zona montană (9410), Păduri de Larix decidua și/sau Pinus cembra din zona montană (9420), Vegetație forestieră mediteraneeană cu Pinus nigra ssp. Banatica (9530).

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

Populație: În ultimul secol, populația de râs din România a cunoscut o evoluție ascendentă, de la cca. 150 de exemplare în perioada 1930-1940 la peste 1000 de exemplare în prezent. În ultimul deceniu, această evoluție ascendentă s-a atenuat, populația fiind stabilă, mărimea ei fiind estimată la cca. 1100 – 1300 de exemplare. Datorită influenței negative a activităților umane, considerăm că tendința de evoluție este descendentă.

Populația de râși din România este estimată anual de către autorități. Există tendințe de supraestimare a populației de râs (estimările oficiale sunt de cca. 1800 indivizi), atât datorită lipsei informațiilor privind ecologia speciei cât și a modului de realizare a acestor estimări.

Ecologie: Râșii sunt animale solitare, pe teritoriul unui mascul găsimu-se două sau trei femele cu pui, care stau împreună din primăvară și până la sfârșitul toamnei. Anual, femela naște 1-4 pui, care stau în vizuină în primele luni de viață. Atunci când puii sunt abandonați de femelă, la sfârșitul toamnei, de cele mai multe ori ei rămân împreună pe durata iernii. Teritoriile râșilor sunt apărate de intrușii de același sex iar mărimea teritoriului unui exemplar adult de râs este de cca. 40 -55 km². Prada principală a râsului este căpriorul, urmat de iepuri, exemplare tinere de cerb, capra neagră și mai puțin mistrețul sau diferite alte specii de animale. Consumă, în general, doar părți din prada ucisă, restul fiind consumat de alți prădători sau de speciile necrofage.

Deși este considerată o specie care poate fi văzută destul de rar, râsul este un animal curios, care se apropie de așezările omenești dar evită contactul cu omul. Datorită auzului foarte bine dezvoltat, râsul reușește să evite întâlnirile directe cu omul, preferând liniștea oferită de pădure. Pagubele produse de râs sectorului zootehnic sunt neînsemnate, mai ales din cauza faptului că turmele de animale domestice (în special oi și capre) sunt păzite de câini ciobănești.

Râsul nu acceptă prezența în teritoriul său a indivizilor de același sex, fiind un prădător cu un spectru foarte larg, care include mai ales animale de aceeași talie sau de dimensiuni mai reduse decât el. Căpriorul este de departe specia pradă principală a râsului, iar pisica sălbatică este dușmanul direct al râsului în cadrul nișei ecologice respective, fiind eliminată din teren de către acesta.

Măsuri de management la nivel național: IUCN consideră specia ca fiind pe cale de a fi amenințată într-un viitor apropiat, impunându-se măsuri de monitorizare a populațiilor, precum și măsuri de conservare specifice.

Măsurile de conservare luate până în prezent se referă la monitorizarea populației de către personalul implicat în managementul cinegetic din România și estimarea anuală a mărimii populației. Anual, în România se vânează cca. 20 - 30 de exemplare de râs, pe baza autorizațiilor individuale și a unor limite maxime stabilite în prealabil de către autoritatea de mediu.

Măsurile de conservare necesare în viitor se referă la realizarea unor studii la nivel național privind eco-etologia speciei în condițiile din România (caracteristici populaționale, tendințe, distribuție), implementarea unui plan de management care să urmărească atât combaterea eficientă a braconajului, evitarea fragmentării habitatelor dar și conștientizarea opiniei publice și reducerea efectelor interacțiunilor cu activitățile umane. De asemenea, este esențială implementarea unor metode îmbunătățite de estimare care să ia în considerare atât parametri biologici cât și

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

ecologia speciei iar activitățile de monitorizare să fie abordate integrat.

Valoarea de conservarea a *Lynx lynx* este buna, conform Obiectivelor de conservare.

Lutra lutra (Vidra)

Descriere și identificare: Specie de carnivore de talie mijlocie, dimensiunile corpului variază între 60-80 cm, coada fiind de 30-50 cm, iar greutatea fiind de până la 10 kg

Culoarea blănii este maronie, mai deschisă în zona bărbiei, a botului și a abdomenului. Picioarele sunt relativ scurte iar între degete prezintă o membrană bine dezvoltată care ajută la deplasarea în apă.

Prezența ei poate fi identificată prin urmele tipice de pe malurile apelor. Astfel, urma tipar are imprimată pe sol membrana interdigitală, iarna fiind evidente și urmele tip tobogan ale corpului lansat în apă.

Habitat: Vidra trăiește pe malurile apelor curgătoare și stătătoare, prezența ei fiind un indicator al apelor curate, specia fiind sensibilă la poluare. Nu are preferințe pentru anumite tipuri de habitat, trăind pe malurile apelor puțin poluate, în imediata vecinătate a luciului de apă.

Dintre habitatele prioritare la nivel european prezente în România enumerăm: Pădurile aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (91E0) și Pădurile ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* de-a lungul râurilor mari (91F0).

Populație: Populația actuală este estimată la 2200-2600 de exemplare. Începând cu jumătatea secolului trecut, datorită vânării și braconajului, precum și creșterii gradului de poluare a apelor, populația de vidră a cunoscut un regres accentuat. În ultimii ani, populația are o tendință de stabilizare și chiar de creștere ușoară.

Ecologie: Perioada de reproducere este în lunile ianuarie-februarie iar după o perioadă de gestație de 60-65 de zile, femela dă naștere, într-o galerie amplasată pe malul apelor, la 1-4 pui care rămân împreună cu mama lor timp de un an de zile. Masculul nu ia parte la creșterea puilor, fiind alungat de femelă cu câteva zile înainte de nașterea puilor. Teritoriul unui exemplar adult variază, în funcție de abundența hranei, de la 2-3 km până la 10-15 km mal de apă, la extremități teritoriile învecinate fiind suprapuse.

Hrana constă, în principal, din pește dar vidra poate consuma amfibieni, insecte, păsări și mamifere mici. În general, vidra nu este tolerată de om în zona crescătoriilor de pește, unde poate produce pagube.

Măsuri de management la nivel national: La nivelul arealului său întins în Europa și Asia, vidra este considerată de IUCN ca fiind o specie aproape periclitată, impunându-se măsuri de monitorizare și conservare a habitatelor.

Având în vedere faptul că, în România, nu au fost derulate măsuri specifice

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

de conservare, este foarte importantă cartarea, menținerea și ameliorarea habitatelor existente, precum și monitorizarea populațiilor.

Producând pagube în zonele piscicole, vidra intră în interacțiune cu interesele activităților umane. Această situație duce la acțiuni ilegale de reducere a efectivelor de vidră, fiind importantă combaterea braconajului și monitorizarea efectivelor din acele zone.

Valoarea de conservare a *Lutra lutra* este buna, conform Obiectivelor de conservare.

Bombina variegata (Buhai de baltă cu burta galbenă)

Descriere și identificare: Este o broscă de dimensiuni mici, de până la 5 cm. Forma corpului este mai îndesată decât la *B. bombina*. Corpul este aplatizat, capul mare are botul rotunjit. Pupila este triunghiulară sau în formă de inimă. Dorsal tegumentul este foarte verucos, aspru la pipăit, acoperit cu negi mari, ce posedă în vârf câte un spin cornos negru înconjurat de numeroși spini mici. Negii nu sunt grupați sau dispuși simetric. Coloritul este extrem de variabil. Dorsal indivizii sunt colorați în cenușiu deschis, maroniu sau măsliniu pătat cu negru. Uneori pot apare indivizi parțial sau total verzi dorsal.

Abdomenul și gușa sunt colorate în galben, pe fondul căruia este un desen marmorat cenușiu spre negru, dominând însă pigmentul galben. Coloritul este foarte intens, reprezentând un mijloc de avertizare asupra toxicității. Vârfurile degetelor sunt de asemenea galbene. Masculii prezintă pe fața interioară a membrilor anterioare calozitățile nupțiale (formațiuni cornoase, de culoare neagră ce apar în perioada de reproducere doar la masculi) vizibile chiar și pe perioada hibernării. Masculii nu posedă sac vocal dar în privința orăcăitului se aseamănă cu **B. bombina**, doar că frecvența sunetelor este mai ridicată.

Habitat: Ocupă orice ochi de apă, preponderent bălți temporare, putându-se reproduce inclusiv în denivelări ale solului ce conțin sub un litru de apă, spre deosebire de **B. bombina** care preferă bălțile mai mari din lunca sau valea apelor curgătoare. Este întâlnită aproape pretutindeni undegăsește un minim de umiditate, de la 150 m până la aproape 2000 m altitudine.

Populație: Este răspândită în vestul și centrul Europei cu excepția peninsulei Iberice, Marii Britanii și Scandinaviei. Limita estică a arealului este reprezentată de Polonia, vestul Ucrainei, România, Bulgaria și Grecia. În România este prezentă pretutindeni în zonele de deal și munte.

Este una din cele mai abundente specii, deoarece beneficiază de orice ochi de apă disponibil pentru reproducere. Indivizii se caracterizează printr-o longevitate ridicată și toleranță sporită la o varietate de impacte antropice.

Ecologie: Este o specie cu activitate atât diurnă cât și nocturnă, preponderent acvatică, extrem de tolerantă și rezistentă. Este sociabilă, foarte mulți indivizi de vârste diferite putând conviețui în bălți mici. Se reproduce de mai multe ori în cursul verii. Ouăle se depun în grămezi mici sau izolat, fixate de plante sau direct pe fundul apei. Este rezistentă la condiții dificile de mediu și longevivă, iar secreția

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

toxică a glandelor dorsale o protejează foarte bine de eventualii prădători. De aceea aproape orice ochi de apă din cadrul arealului este populat de această specie care poate realiza aglomerări impresionante de indivizi în bălți mici. Poate rezista și în ecosisteme foarte poluate. Se deplasează bine pe uscat putând coloniza rapid noile bălți apărute. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate în urma activităților umane (defrișări, construcții de drumuri etc.) unde se formează bălți temporare

Măsuri de management la nivel national: Este o specie cu un areal vast, dar cu toate acestea este periclitată în mare parte a acestuia datorită distrugerii, deteriorării și fragmentării habitatelor. Conservarea ei necesită măsuri simple limitate la menținerea habitatelor acvatice existente și crearea de noi habitate acolo unde cazul.

Este inclusă în anexa 2 printre speciile a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare precum și în anexa 3 printre speciile de interes comunitar. Conform listelor roșii specia este considerată potențial amenințată la nivel național și neamenințată pe întregul areal.

Valoarea de conservarea a *Bombina variegata* este buna, conform Obiectivelor de conservare.

Triturus cristatus (Triton cu creastă)

Descriere și identificare: Este un triton de dimensiuni mici, atingând o lungime maximă de până la 10 cm, inclusive coada. Femelele sunt în general mai mari ca masculii. Corpul este îndesat, fiind mai masiv la femele, iar coada este mai lungă decât corpul. Capul este relativ lat iar botul este rotunjit și brăzdat de trei șanțuri longitudinale. În regiunea gâtului, prezintă pe partea ventrală o cută tegumentară). Tegumentul este verucos, mai accentuat în perioada de viață terestră. Coloritul dorsal este brun-măsliniu până la galben deschis, cu pete închise, în timp ce abdomenul este portocaliu până spre roșu, fără pete. Masculii au în perioada de reproducere cloaca foarte dezvoltată, colorată în negru. În special în această perioadă, muchiile dorso-ventrale sunt foarte proeminente, ceea ce conferă corpului o formă pătrată în secțiune. Nu au creastă dorsală, doar o tivitură vertebrală scundă. Coada este mult lățită, mai lungă decât trunchiul, iar muchia inferioară este colorată în alb. Coada se termină cu un filament caudal de 3-5mm care dispare la sfârșitul perioadei de reproducere.

Habitat: Trăiește în zone de deal și de munte, la altitudini cuprinse între 200 (la limita nordică de răspândire) și până la 2000 m, frecvent însă între 500-1500 m. Folosește orice ochi de apă stătătoare pentru reproducere, de la șanțuri la marginea drumului până la lacuri. Este cea mai terestră specie de triton de la noi, petrecând cel mai puțin timp în apă. Este o specie puțin pretențioasă la calitatea apei pentru reproducere, dar puțin tolerantă și rezistentă la căldură. Tolează relativ bine ape poluate, deși preferă ape limpezi, reci, cu pH slab acid.

Populație: Tritonul carpatic, așa cum îi spune și numele, este răspândit doar în Munții Carpați, de la vest de valea Ialomiței, până în munții Tatra (sudul Poloniei, estul Cehiei și Slovacia). Este prezent în vestul extrem al Ucrainei, în

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

Carpați. A fost colonizat în câteva localități din vestul Europei, în special în Bavaria, unde mai persistă populații izolate. În România este prezent în Carpații Orientali și lipsește din munții Apuseni și munții Banatului și cea mai mare parte a Carpaților Meridionali. Localizarea cea mai vestică din România unde a fost găsit este Valea Mâra din Munții Iezer (Fuhn, 1963). Există o semnalare nesigură din Defileul Jiului, la peste 100 km vest (Tudor et al., 2004).

Este destul de comună în arealul său dar nu foarte abundentă. Populațiile sunt în declin pe întreg arealul, inclusiv datorită penetrării speciei înrudite **Triturus vulgaris** în arealul său, extindere facilitată de activitățile umane perturbatoare.

Ecologie: Primăvara, adulții pot fi ușor observați când se adună în bălți temporare și lacuri pentru reproducere. Aceasta are loc din martie până în iunie iar adulții pot rămâne în apă până în iunie-iulie. Fecundarea este internă iar transferul spermatoforului se realizează în urma unei parade sexuale complexe, fără amplex (partenerii nu se ating). Masculii în perioada de reproducere nu au creastă, dar parada lor sexuală este la fel de impresionantă ca și la celelalte specii de tritoni la care masculii prezintă creastă dorsală. Cea mai mare parte din parada sexuală a masculului constă din mișcarea rapidă a cozii. Coadă se termină cu un filament caudal lung de aproximativ 10 mm. În cursul paradei sexuale masculul își îndoaie corpul astfel încât secrețiile chimice produse în dreptul cloacei să fie direcționate, prin curbarea corpului, direct spre capul femelei (Pecio și Rafinski, 1985).

Părăsesc apa devreme, după care pot fi doar întâmplător găsiți ascunși sub bușteni sau pietre, în vecinătatea locului de reproducere. Preferă zonele împădurite. Hibernează pe uscat, rareori în apă.

În zonele unde coexistă cu **Triturus vulgaris** apar frecvent hibrizi (Babik și Rafinski, 2004; Babik et al., 2005; Geyer, 1953). În România au fost semnalati hibrizi din munții Nemira (Fuhn et al., 1975), depresiunea Ciucului și Piatra Craiului (Iftime, 2004). Hibridizarea dintre cele două specii a avut loc repetat în perioade geologice ducând la înlocuirea aproape în totalitate a ADN mitocondrial al lui **T. montandoni** cu cel al lui **T. vulgaris** (Babik et al., 2005).

Masuri de management la nivel national: Tritonul carpatic are un areal limitat și de aceea este considerat specie care necesită o protecție strictă. Conservarea sa necesită desemnarea de arii speciale de protecție. Distrugerea zonelor umede unde se reproduce este principalul factor ce pune în pericol supraviețuirea populațiilor. Hibridizarea cu **T. vulgaris** poate reprezenta o amenințare serioasă la adresa menținerii unor populații.

Este o specie vulnerabilă la nivel național, în anumite zone chiar periclitată, în special datorită degradării și distrugerii habitatelor acvatice de reproducere și a fragmentării habitatelor terestre adiacente. Menținerea habitatelor acvatice existente precum și crearea de noi habitate acvatice acolo unde acestea au fost distruse și asigurarea de coridoare de dispersie va permite menținerea unor populații viabile.

Specia este considerată neamenințată la nivel global (Baillie et al., 2004) este considerată periclitată la nivelul Regiunii Carpatice (Witkowski et al., 2003) și vulnerabilă la nivel național (Iftime, 2005). Este inclusă în anexa 2 printre speciile a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare precum și în anexa 3 printre speciile de interes comunitar.

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

Valoarea de conservare a *Triturus* este buna, conform Obiectivelor de conservare.

Triturus montandoni (Triton carpatic)

Descriere și identificare: Este cea mai mare specie de triton din România, având dimensiuni de până la 16 cm, femelele fiind mai mari decât masculii. Corpul este robust, oval în secțiune. Capul este relativ lat, cu botul rotunjit și nu are șanțuri longitudinale. Lungimea cozii este mai mică sau egală cu a corpului. Pielea este rugoasă atât dorsal cât și ventral, presărată cu numeroase glande. Când se întind membrele de-a lungul corpului, degetele se ating. Coloritul dorsal este brun închis spre negru, uneori cu nuanțe brun-roșcate, cu pete negre, neregulate, de dimensiuni variabile. Pe lateral, inclusiv pe cap, sunt prezente puncte albe mai mult sau mai puțin numeroase. Coloritul ventral este galben până spre portocaliu, cu pete negre, neregulate, ce alcătuiesc un desen mozaicat. Gușa este colorată extrem de variabil, de la galben la negru, frecvent cu pete albe, de dimensiuni variabile. În perioada de reproducere masculii au o creastă dorsală înaltă și dințată, care începe din dreptul ochilor, lipsește în dreptul membrilor posteriori și se continuă apoi cu creasta caudală, la fel de bine dezvoltată dar lipsită de zimți. Pe laturile cozii este prezentă o dungă longitudinală lată, alb-sidefie. La femele porțiunea inferioară a cozii este colorată în galben spre portocaliu. Cloaca este umflată și neagră la masculi, mai ales în perioada de reproducere. La femele cloaca nu este umflată iar deschiderea cloacală este colorată în galben.

Habitat: Este o specie predominant acvatică, preferând ape stagnante mari și adânci, cu vegetație palustră. Deseori poate fi întâlnită în bazine artificiale (locuri de adăpat, iazuri, piscine). În perioada de viață terestră preferă pajiștile umede. Datorită dimensiunilor mari nu se reproduce în bălți temporare mici. Este frecvent în iazuri și lacuri, mai ales dacă există vegetație acvatică în care să se poată ascunde.

Populație: Este răspândit în mare parte din Europa centrală și de nord, din nordul Franței și Marea Britanie până în munții Urali. În nord, în Scandinavia, ajunge până la paralela 65. Lipsește din peninsula Iberică, Italia și, începând, cu Austria, nu este prezent la sud de Dunăre. În România este răspândit aproape pretutindeni. Lipsește din Dobrogea și lunca Dunării unde este înlocuit de **T. dobrogicus**. Este întâlnit la altitudini cuprinse între 100-1000 m.

Populațiile sunt într-un declin accentuat pretutindeni în Europa în special datorită distrugerii habitatelor, introducerii de pești. Nu există studii populaționale la nivel național și puține la nivel european.

Ecologie: Reproducerea are loc în martie iar adulții pot rămâne în apă până în mai-iunie. Fecundarea este internă iar transferul spermatozoidului se realizează în urma unei parade sexuale complexe, fără amplex (partenerii nu se ating). Deși depune numeroase ouă (peste 100), multe nu se dezvoltă datorită unor frecvente mutații cromozomiale. Ouăle sunt mari, de 2-4 mm, de culoare albă. Este o specie extrem de vorace, hrănindu-se atât cu mormoloci cât și cu tritoni mai mici sau larve. Pe uscat poate fi găsit în vecinătatea apei. În pofida dimensiunilor mari se deplasează repede, atât în mediul acvatic cât și în cel terestru.

Masuri de management la nivel national: Este o specie vulnerabilă la nivel național, în anumite zone chiar periclitată, în special datorită degradării și distrugerii habitatelor acvatice de reproducere și a fragmentării habitatelor terestre adiacente. Menținerea habitatelor acvatice existente precum și crearea de noi habitate acvatice acolo unde acestea au fost distruse și asigurarea decoridoare de dispersie va permite menținerea unor populații viabile.

Este inclusă în anexa 2 printre speciile a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare. Conform listelor roșii specia este considerată vulnerabilă la nivel național și neamenințată pe întregul areal.

Valoarea de conservarea a *Triturus* este buna, conform Obiectivelor de conservare.

Descrierea speciilor de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

***Cottus gobio* (Zglăvoacă)**

Descriere și identificare: Capul deprimat dorsoventral, pe preopercular și subopercular există cel mult țepi. Tegumentul nud sau cu țepi mărunți în lungul liniei laterale; linia laterală rectilinie cu orificii mici.

Radia internă a ventralei doar cu puțin mai scurtă decât radia vecină, totdeauna mai lungă decât jumătatea acesteia. Linia laterală, completă, ajunge până la caudală. Dinții lipsesc pe palatin, sunt prezenți pe prevomer.

Partea dorsală a corpului este brună-cafenie, cu pete marmorate, bătând uneori în oșcat, mai rar cenușiu-închis. Fața ventrală este galbenă-deschis sau albă. În jumătatea posterioară a corpului, 3-4 dungi transversale întunecate, uneori aproape negre.

Habitat: Trăiește exclusiv în apele dulci, reci de munte, în general în râuri și pârâuri, rar în lacuri de munte. Stă sub pietre, în locurile cu apă mai puțin adâncă și relative înceată, adesea spre mal sau în brațele laterale.

Populație: Are o răspândire largă în apele de munte ale României, sectorul său fiind însă unul bine delimitat din punctul de vedere al zonării acestor râuri. Cu excepția râurilor afectate antropoculturalul acestei specii nu a cunoscut modificări substanțiale în ultimii zeci de ani.

Nu există studii populationale pe regiuni întinse astfel încât să fie posibilă o aproximare statistică relevantă a dimensiunilor populațiilor acestei specii.

Ecologie: Trăiește exclusiv în apele dulci, reci de munte, în general în râuri și pârâuri, rar în lacuri de munte. Stă sub pietre, în locurile cu apă mai puțin adâncă și relative înceată, adesea spre mal sau în brațele laterale. Este un pește puțin mobil, strict sedentar, nu întreprinde migrații. Perioada de reproducere este în martie-aprilie. Masculii păesc panta până la eclozare. Alevinii sunt la început

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

semipelagici. Hrana constă din larve de insecte, amfipode, icre și puiet de pește.

Măsuri de management la nivel national: Cu excepția sectoarelor de râu afectate de impactul antropic această specie nu a cunoscut restrângeri de areal, din păcate aceste sectoare sunt destul de numeroase. În România este o specie considerată ca având un areal relativ larg. Pe acest teritoriu se poate considera ca fiind o specie cu vulnerabilitate scăzută/medie. Specia este protejată prin: Legea 13 din 1993 (prin care România este parte a Convenției de la Berna), Directiva Europeană 92/43/EEC, prin OUG 57/2007 (cu ultimele amendamente) referitoare la ariile naturale protejate și conservarea habitatelor, florei și faunei sălbatice. Protecția cursurilor de apă, prevenirea deversării de substanțe poluante.

Valoarea de conservare a *Cottos gobio* este bună, conform Obiectivelor de conservare.

***Barbus meridionalis* (Moioaga)**

Descriere și identificare: Dimensiuni mijlocii; corp alungit și rotund; abdomen rotunjit; cap mare; ochi mici; bot lung și proeminent; preorbitare alungite; gura inferioară semilunară; buze carnoase, în special cea inferioară care este divizată; buzele neacoperite de o placă cornoasă; două perechi de mustați, una mai scurtă la vârful botului alta mai lungă la colturile gurii; peduncul caudal comprimat lateral; caudala adânc scobită; solzi cu striuri divergente pe partea vizibilă; linie laterală completă slab arcuită și dispusă pe mijlocul pedunculului caudal; solzii de la baza analei nu sunt latiti; dinți faringieni pe 3 rânduri, ascuțiți, indoiti la varf, farasuprafață masticatoare, cu o excavatie la baza coroanei; intestine scurte; peritoneu în color sașu castaniu. Ultima radie simplă a dorsalei este subțire și flexibilă; inserția ventralelor situată în urma capatului anterior al inserției dorsalei; anala lungă, culcata atinge sau aproape atinge (uneori chiar depășește) baza caudalei; L. Lat. 52 - 63; pe spate are pete întunecate; mustații fără ax roșu; obișnuit atinge la maturitate 10 - 17 cm.

Habitat: Traiește exclusiv în râurile și paraiele din regiunea de munte și partea superioară a regiunii colinare; în majoritatea râurilor care izvorăsc din zone de podis sau deal lipsește chiar din cursul lor superior care este rapid. Traiește atât în râuri pietroase, rapide și reci, cât și unele paraie mainamoloase, care vara se încălzesc puternic, însă numai la munte. Arată preferința mai ales pentru porțiunile cu curent puternic și fund pietros. În zona analizată este întâlnită rar pe cursul paraului Basculita.

Populație: *Barbus meridionalis* are o distribuție relativ largă dar ușor fragmentată. Nu există date la nivel national care să permită o aproximare statistică relevantă a dimensiunilor populațiilor acestei specii.

Ecologie: Traiește doar în apă dulce. Nu sunt cunoscute migrații. Reproducerea are loc primăvara, prelungindu-se uneori până spre sfârșitul verii. Bentopelagic. Se hrănește în primul rând cu nevertebrate acvatice bentonice (tendipede, efemeroptere, trichoptere, gamaride, ologichete) mai rar cu vegetale sau cu detritus.

Măsuri de management la nivel national: Pe teritoriul national specia are un

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

areal extins; arealul se afla in continua extindere in ultimii zeci de ani. Pe acest teritoriu se poate considera ca fiind o specie cu vulnerabilitate scazuta. Specia este protejata prin Legea 13 din 1993 (prin care Romania este parte a Conventiei de la Berna), Anexa II si V a Directivei Europene Habitate, Anexa III a Conventiei de la Berna, OUG 57/2007 (cu ultimele amendamente) referitoare la ariile naturale protejate si conservarea habitatelor, florei si faunei salbatice, lista IUCN. Protectia cursurilor de apa, prevenirea deversarii de substante poluante.

Valoarea de conservarea a *Barbus meridionalis* este buna, conform Obiectivelor de conservare.

Descrierea speciilor de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Callimorpha quadripunctaria

Descriere și identificare: Este o specie de fluture cu activitate nocturna, care poate fi însa întâlnit si în perioadele crepusculare. Deranjat, zboara activ pe timpul zilei, prezenta acestuia fiind evidentiata de coloritul sau puternic contrastant. Este o specie foarte comuna în România ce apare din zonele de Câmpie si pâna în zona montana superioara.

De asemenea la nivel european prezenta acestei specii este foarte comuna. Includerea acestei specii în anexa Directivei Habitate se datoreaza încercarii de protectie a unei subspecii endemice din Grecia (Insula Rhodos) *C. q. rhodosensis*, fiind propusa astfel ca specie prioritara pentru conservare.

Habitat: Specia se întâlnește în zona padurilor de foioase. Prefera habitatele mezofile, lizierele padurilor, poienile, desisurile de arbusti, povârnisurile cu vegetatie abundenta.

Populatie: Este larg raspandita in Europa, din Peninsula Iberica peste intraga Europa Centrala si de Est pana in zona temperata a Rusiei. In nord ajunge pana in Scandinavia, iar in sud panain regiunea mediteraneana si vestul Asiei. In Romania este prezenta din zona de campie pana in etajul montan, fiind frecventa in zona colinar-submontana.

Ecologie: Specie monogoneutica (prezinta o singura generatie pe an). Adultii zboara în decursul perioadei iulie-august. Se hranesc pe inflorescentele diferitelor specii de plante. Ierneaza în stadiul de larva. In primavara urmatoare (aprilie-mai) omizile pot fi observate pe patlagina (*Plantago* sp.), trifoi (*Trifolium* sp.), stejar (*Quercus* sp.), fag (*Fagus sylvatica*), urzica (*Urtica* sp.) si alte specii de plante, hranindu-se cu frunzele acestora. Larvele se împușeaza la suprafata solului.

Masuri de management la nivel national: Nu necesita masuri speciale de protectie si conservare. Pote fi folosita ca specie umbrela pentru protectia altor taxoni. Declinul speciei se datoreaza distrugerii mediului de viata, ceea ce inseamna atat distrugerea plantei trofice larvare cat si aofertei de nectar pentru adult. Conform evaluarii realizate la nivel national, aceasta specie nu este

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

periclitata, populatiile acesteia fiind bine reprezentate.

Rosalia alpina

Descriere și identificare: Coleoptera: Cerambycidae. Dimensiuni: 15-40 mm. Corp cenușiu albastrui, mat, cu pete negre catifelate marginite de o bordură mai deschisă decât fondul. Antenele și picioarele albastre deschis cu extremitățile articolelor negre. Antenele sunt mai lungi decât corpul la ambele sexe, la masculi de aproximativ 1 și ½ mai lungi la femele cu puțin mai lungi, articolele 2-5 se termină cu smocuri de peri negri.

Habitat: Pădurile bătrâne de fag. Preferă arborii bătrâni, izolați în luminișuri sau la marginea pădurii, mai ales cei parțial atacați de alți dăunători.

Populație: Specia se află în declin populațional, supraviețuind în "insule" mai mult sau mai puțin izolate, cuprinse în arealul inițial.

Ecologie: Specie nocturnă. Larva se dezvoltă în trunchiul fagilor. Se poate dezvolta și în alte esențe ca: salcie, carpen, stejar, gorun, arin și măr. Adulții zboară în perioada mai-iulie. Se găsesc pe trunchiurile și ramurile groase ale plantei gazdă, sau pe inflorescențe, în special umbelifere unde se hrănesc cu polen.

Măsuri de management la nivel national: Ca primă măsură de protecție propunem menținerea arborilor bătrâni, atacați sau parțial uscați. De asemenea, diminuarea până la eliminare a utilizării insecticidelor în păduri și evitarea tăierilor la ras.

Valoarea de conservarea a *Rosalia alpina* este buna, conform Obiectivelor de conservare.

Chilostoma banaticum

Descriere și identificare: Cochilie solida, tare și rezistentă, turtit-lentiformă, neregulat striată, brun-roșcată până la brun-galbuie, rar verzuie, prevăzută cu o bandă brun-roșcată la periferie, cu o evidență carena mediană, prezentă atât la adulți câtși (caracteristic) la juvenili; peristom întărit, albicios, ombilic deschis. Înălțime 15 - 20 mm, lățime 25 - 35 mm

Habitat: Pe sub pietre, printre lemne putrede, busteni, pe stânci, pe plante, în frunzar pe sol, în păduri, tufărișuri, formațiuni vegetale dintre cele mai diverse, inclusiv parcuri și grădini, la marginea drumurilor, în locuri umbrite și umede, deseori în apropierea apelor, de la munte până la ses, de-a lungul văilor, respectiv a apelor curgătoare, preferând altitudini medii.

Populație: Cele mai abundente populații, cea mai largă răspândire și centrul genetic sunt în România, și în mod special Banatul.

Ecologie: În România specia *Chilostoma banaticum* are valențe ecologice destul

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

de largi, fiind întâlnita din etajul montan până la câmpie, de-a lungul vailor, respectiv a apelor curgătoare. Este o specie mezobionta, higrofila, prefera arii împadurite, sau cel puțin vegetatie abundenta, microfaga, hermafrodita. Desi habitatele au fost (mai ales la altitudini mai mici) degradate, prin despaduriri, distrugerea luncilor inundabile, a padurilor de tip galerie, prin agricultura etc., totusi *C. banaticum* a supraviețuit sub forma unor metapopulatii, chiar si în zonele de câmpie. Este capabila sa populeze fragmente de habitate, mentinute prin sansa, fie de-a lungul luncilor, margini de santuri, drumuri sau terasamente de cale ferata. Ultimele reprezinta refugii cu conditii aflate frecvent la limita supraviețuirii populatiilor de gastropode.

Masuri de management la nivel national: *Chilostoma banaticum* este mentionata în Anexa 4, privind speciile de plante si animale care necesita o protectie stricta din Legea nr. 462 din 18 iulie 2001 pentru aprobarea Ordonantei de Urgenta a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice. Ulterior modificata prin Ordin nr. 1198 din 25 noiembrie 2005 pentru actualizarea anexelor nr. 2, 3, 4 si 5 la Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 462/2001.

Este amenintata prin distrugerea habitatelor împadurite, a degradarii vegetatiei naturale de mal, a zavoaielor de mal, desecarea, modificarea regimului apelor curgătoare, aridizarea terenurilor. Multe arii din tara nu sunt încă studiate, populatiile acesteia sunt foarte rar evaluate, iar biologia ei se cunoaste mult prea puțin.

Este necesara cunoasterea si monitorizarea tuturor populatiilor acesteia, precum si studiul ecologiei ei. Cercetarea ar trebui sa se concentreze pe urmatoarele directii: determinarea, evaluarea si cartarea tuturor populatiilor, îndeosebi a izolatelor de la marginea arealului (România fiind limita estica a arealului si totodata centrul genetic si de raspândire din post-glaciar); demararea unui program national de biomonitoring si inventariere; protectia siturilor populate; progrese în cunoasterea biologiei acestei specii.

Carabus variolosus

Descriere și identificare: Face parte din Ordinul Coleoptera, Familia Carboidea, Genul Carabidae avand lungimea de 30-35 mm. Corp negru, mat. Pronotul cu suprafata rugoasa, cu marginile ridicate și reliefuri neregulate. Elitrele cu caren longitudinale alternând cu șiruride puncte mari, rotunde, adânci

Habitat: Zona montană joasă, în general pe malul apelor curgătoare. Prefera malurile pietroase cu litiera bogata si lemn mortumed.

Populatie: În România apare în zona fagului din Carpații Meridionali și Occidentali in populatii insulare, dar constante. In zona de aplicare a planului de amenajare, identificat rar in zone cu fagete batrane in apropierea malurilor paraielor.

Ecologie: Specie nocturnă. Vânează pe malul apelor curgătoare montane sau intră chiar în apă, în căutare de larve de issecte sau mici crustacee (Izopode, amfipode) sau anelide acvatice.

Masuri de management la nivel national: Conservarea arborilor batrani, doborati de fag din lungul malurilor paraielor de munte, interzicerea degradarii malurilor pietroase, interzicerea amplasarii rampelor in vecinatatea malurilor si interzicerea depozitarii rumegusului.

Valoarea de conservarea a *Carabus variolosus* este buna, conform Obiectivelor de conservare.

Descrierea speciilor de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Campanula serrata (Clopoșel)

Descriere și identificare: Este un endemit carpatic, traieste în poieni, fânete, pasuni, pe stâncarii si printre tufarisuri. În afara perioadei de înflorire poate fi recunoscut dupa forma frunzelor din fasciculele sterile, care sunt ovate sau rotunde, la baza cordate sau reniforme, obtuze sau crenate, lung petiolate, la înflorire lipsesc. Frunze tulpinale: celeinferioare lipsesc, cele mijlocii: sesile sau subsesile, lanceolate, eliptice sau liniare, cu margini serate sau crenate. Inflorescenta: racem unilateral, multiflor. Flori nutante, corola albastra. Înfloreste în iulie-septembrie

Habitat: Specie carpatica, endemica. Frecventa din etajulfagului pâna în cel alpin, în pajisti, tufarisuri; în asociatii incluse înCampanulo - Juniperetum, Potentillo - Nardion. Se intalneste frecvent in zona montana pana in etajul subalpin. Codul de corespondenta conform Directivei Habitata : 6520 Fanete montane (I. Sarbu, 2005).

Populatie: Specie relativ constanta în pajisti si tufarisuri din etajul montan si subalpin, de obicei cu abundenta redusa.

Ecologie: Specie hemicriptofita, înfloreste între iulie si septembrie. Fata de factorii de mediu este mezofita, oligotrofa – mezotrofa, slab – moderat acidofila; specie carpatica, endemica.

Masuri de management la nivel national: Specie cu risc scazut de amenintare. Inclusa în Lista speciilor amenintate la nivel European si care se regasesc si în România (Directiva Habitata – Anexa IIb si IVb, Conventia de la Berna – Appl); Habitat Directive Code: 6230; 6520; BernaConvention Code: 35.11..

Nu necesita masuri speciale de conservare; în general se urmareste limitarea pasunatului, a defrisarilor si controlul turismului în ariile protejate. Specia este raspândita din zona montana pâna în cea alpina, pe tot cuprinsul tarii. În România este protejata si prin cele 28 de SCI-uri Natura 2000. În unele zone, Campanula serrata este întâlnita frecvent; un astfel de loc îl reprezinta Fânatele de la Paltinu (jud. Suceava), sit nou propus pentru protectie si conservare (Sârbu Anca & colab., 2007).

Cypripedium calceolus

Descriere și identificare: Plantă cu tulpină înaltă, de 15- 50(70) cm, cilindrică, cu 3-4(5) frunze lat eliptice, până la oblong- lanceolate dispuse altern. Florile sunt de obicei solitare, mari, uneori câte 2, mai rar 3-4. Tepalele în număr de 4 (cu excepția labelului) sunt patente, de culoare maronie. Labelul este veziculos, de culoare galbenă.

Crește sporadic prin păduri, la marginea pajiștilor în locuri umbroase, de obicei pe soluri calcaroase. Vegetează bine pe terenuri cu expoziție nordică sau nord-vestică, bogate în humus, cu umiditate ridicată în perioada de creștere. Relațiile simbiotice pe care le stabilește cu ciupercile din sol, le permite să obțină suficiente substanțe nutritive și să fie capabile să concureze cu succes cu alte plante. Sunt foarte sensibile la adăugarea de îngrășăminte și fungicide, deoarece acestea pot afecta ciuperca și, prin urmare pot omorîorhideea.

Floarea la *Cypripedium* prezintă anumite particularități morfologice, ca o adaptare la polenizarea încrucișată, realizată prin intermediul insectelor. Se pot înmulți vegetativ prin tuberculi sau generativ prin semințe, dar la germinarea semințelor este nevoie de prezența unor specii de fungi.

Semințele de *Cypripedium calceolus* sunt foarte mici și au structură simplă (embrion înconjurat de un strat de celule protective). Aceste celule conțin puține rezerve nutritive, și atunci germinarea lor depinde de existența unei simbioze cu o ciupercă. Hifele miceline invadează semințele și ajung până în celulele embrionului, care este hrănit datorită substanțelor absorbite de acestea din sol, până se formează planta capabilă să se hrănească singură. Se pare că ciuperca ce realizează simbioza cu speciile de *Cypripedium* aparține genului *Rhizoctonia*.

Habitat: Se întâlnește foarte rar prin păduri umbroase, pe soluri argiloase sau calcaroase. Specia este semnalată în cadrul unor habitate de interes comunitar: 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*) și 9130 Păduri moldave de fag (*Asperulo-Fagetum*).

Populație: *Cypripedium calceolus* manifestă un declin accentuat pe întreg arealul de distribuție geografică în aproape toate statele din Europa. Declinul este cu atât mai mare, cu cât ne apropiem de limitele sud-vestice ale arealului, astfel ca specia mai formează populații, relativ stabile, doar în zonele de taiga din Norvegia, Suedia, Finlanda și în câteva dintre statele baltice.

Ecologie: *Cypripedium calceolus* este o specie geofită, mezofită, micro-mezotermă, acido- neutrofilă, heliosciadofită și calcicolă. Crește prin păduri și tufișuri umbroase din subetajul gorunului până în etajul boreal (al molidului).

Măsuri de management la nivel național: Principalele amenințări sunt alterarea și distrugerea habitatelor, afectarea directă a supraviețuirii sau reproducerii. Influența antropică negativă (defrișări ce conduc la distrugerea regimului hidric prin drenări, pășunatul etc.) este amplificată de prezența necontrolată a turiștilor care colectează masiv planta, organizează pik-nik-uri, aruncă deșeuri, inscripționează arborii etc. Planta mai este amenințată de acțiunea distrugătoare a melcului *Helix pomatia*, care consumă frunzele lăstarilor provocând uscarea prematură a acestora. Oile și alte ierbivore pot consuma frunzele, în special primăvara de timpuriu.

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

În vederea protejării eficiente a acestui taxon propunem:

- controlul permanent al stării populațiilor și realizarea unei rețele între ariile protejate din țară și străinătate care găzduiesc *Cypripedium calceolus*, în vederea facilitării schimbului de informații, experiență și material genetic.
- îngrădirea unor suprafețe unde vegetează Papucul doamnei, în vederea menținerii condițiilor de habitat din care face parte, având în vedere intervalul relativ îngust de toleranță a acesteia la variațiile factorilor biotici și abiotici ai habitatului.

91 V0 - Păduri dacice de fag (Symphytum Fagion)

Habitatul se află într-o **stare de conservare favorabilă**. Este răspândit în toate dealurile peri și intracarpatică și partea inferioară a Carpaților, în etajul nemoral.

Are o răspândire pe circa 160 000 ha (22 000 în dealurile estice, 58 000 în dealurile vestice, 40 000 ha în Transilvania, restul în dealurile din preajma Carpaților).

Valoarea conservativa este redusă.

Făgetele dacice, dominate de fagul comun european și de multe ori însoțit în trecut din abundență de brad alb, apar la altitudini de 800-1200 metri, pe soluri fertile și bine aerisite (de tipul cambisolurilor eutrice și luvisolurilor), cele mai tipice fiind cele de pe roci ce aprovizionează bine cu nutrienți minerali solul și mențin un nivel scăzut al acidității ca bazaltele, calcarele, gresile calcaroase. Habitatul se recunoaște în primul rând prin prezența celor două plante caracteristice, ambele proprii doar Carpaților, brusturele negru (sau tătăneasa galbenă carpatină, *Symphitum cordatum* – de la care vine numele științific) și mierea ursului roșie.

În covorul de plante ierboase regăsim și alte plante endemice Carpaților precum margareta carpatină, spânzul roșu, dentarița mov carpatină, clopoțelul de brădet, piciorul cocoșului carpatin, crucea voinicului transilvană (în nord-vestul Carpaților Meridionali), opaița lui Heuffel etc.

Pe substrate stâncoase calcaroase mai abrupte se întâlnește des o variantă a făgetelor carpatine care are ca plantă indicatoare feriga numită limba soacrei, singura din flora noastră care are frunza nedivizată.

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Suprafata habitat	Ha	Cel putin 10984	Conform formularului standard, suprafata habitatului in ROSCI0038-Ciucas este de 10984ha, suprafata ce nu a fost verificata/validata prin studii
Specii de arbori caracteristice	Procent acoperire/1000m2	Cel putin 70%	<i>Picea abies, Fagus sylvatica, Abies alba, Acer pseudoplatanus, A.campestre, Ulmus glabra, Fraxinus excelsior, Carpinus betulus, Quercus sp</i>
Compozitia stratului ierbos (specii cracteristice)	Numar specii/1000m2	Cel putin 3	<i>Symphytum cordatum, Pulmonaria rubra, Silene heuffelii, Euphorbia carniolica, Dentaria glandurosa,</i>

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

			<i>Helleborus purpurascens,</i> <i>Aconitum moldavicum</i>
Specii de arbori invazive si alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzatoare	Procent acoperire/1000m2	Cel mult 20%	Speciile de arbori alohtoni sau necorespunzatori tipului de habitat conform datelor din protocoalele de monitorizare si evaluare a starii de conservare existente la nivel de tara
Volum lemn mort	M3/ha	Cel putin 10	Conform studiilor recente, circa 30% din speciile forestiere depind direct de prezenta lemnului mort, folosindu-l ca hrana. Lemnul aflat in descompunere joaca un rol important in ecosistemele de padure, cu efecte pozitive asupra speciilor de licheni, muschi, ciuperci, plante, insecte si animale. Un alt element foarte important pentru mentinerea biodiversitatii ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii batrani, care prezinta scorburi si cavitati. Acestia asigura hrana pentru si habitat pentru diverse specii de insecte, pasari, lilieci si alte animale. Mentinerea de aproximativ 4-5arbori/ha uscati in arboretele de pana la 80 aani si 2-3 arbori/uscati in arboretele de peste 80ani. Lemnul in descompunere poate avea o distributie neuniforma.

4.4. Statutul de conservare al speciilor și habitatelor de interes comunitar

Conform OUG 57/2007 o specie este considerată a avea statut favorabil de conservare atunci când:

- dinamica populației speciilor analizate indică faptul că se pot automenține pe termen lung;
- arealul natural al speciei nu se reduce sau nu este prognozat a se reduce;
- dispune și va dispune de habitate suficient de largi pentru a se menține populații pe termen lung.

Starea de conservare a speciilor sitului este favorabilă deoarece:

- dinamica populațiilor speciilor rămâne în limite relativ nemodificate fiindcă amplasamentul nu este ocupat de vegetație ceea ce sugerează că populațiile speciilor sunt masate în alte zone ale habitatelor din sit;
- prin implementarea proiectului arealul natural al speciilor de importanță comunitară nu se reduce;
- habitatul este destul de vast pentru ca speciile să se mențină pe termen lung.

Speciile protejate în cadrul sitului ROSPA0038 Ciucas sunt specii cu arealuri largi care nu sunt periclitare prin implementarea proiectului propus.

4.5. Date privind structura și dinamica populației de specii afectate

Investiția analizată este amplasată în extravilanul comunei Maneciu. Zona care va fi defrișată pentru amenajarea drumului forestier face parte din habitatul de pădure 91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)

Zona impactată prin taieri va fi habitatul de pădure – 91V0 Paduri dacice de fag (Symphyto-Fagion). Suprafața estimată pierdută este de 4,50 ha din pădurile de rasinoase însemnând 0.004% în raport cu suprafața totală a pădurilor de rășinoase din situl ROSCI0038 Ciucaș., deci stare favorabilă de conservare

Suprafața de pădure ce va fi defrișată face parte din pădurile mature, cu o vârstă medie de 100 ani.

În molidiș condițiile ecologice caracterizate prin temperaturi scăzute, insolație scăzută în interiorul pădurii, umiditate ridicată și permanentă nu favorizează reptilele, care lipsesc cvasi-total din pădurea compactă de molid. Amfibienii, legați de apă stagnantă și umezeală ridicată, suportă cu mai mult succes temperaturile scăzute din molidiș.

Triturus montandoni - este o specie endemică pentru Carpații Orientali (Fuhn, 1960; Cogălniceanu et al., 2000). Tritonul carpatic are o prezență constantă în zonele cu altitudine mare din bazinul superior și mijlociu al Moldovei, având habitate surse temporare sau permanente de apă, zone cu apă lent curgătoare. Specia a fost raportată în 7 localități din bazinul superior și mijlociu al Moldovei - Gemenea, Breaza, Bobeica, Izvoarele Sucevei, Argel (Strugariu Al., Gherghel I., Zamfirescu St., 2008).

Specia ***Rosalia alpina*** (croitor de fag) este caracteristică zonei de fagete. Habitatele tipice pentru croitorul de fag sunt pădurile bătrâne de fag. Preferă în mod special arborii bătrâni, izolați în luminișuri sau la marginea pădurii, mai ales cei parțial atacați de alți dăunători.

Croitorul *Rosalia alpina* trăiește de preferință pe arbori de fag foarte bătrâni, debilitați, dar se pot dezvolta și pe alte specii de foioase, precum frasinul, salcia, aninul, stejarul, carpenul. Denumirea științifică a speciei ar putea conduce la concluzia greșită că aceasta se găsește doar în zona montană. Se caracterizează printr-o plasticitate accentuată, dezvoltându-se pe diverse specii de foioase, la altitudini variind de la nivelul mării, până la 2000 m alt. (Bense, 2002, Cizek et al., 2009, Michalcewicz et al., 2011, Michalcewicz & Ciach, 2012).

Întrucât pentru dezvoltarea adecvată a speciei este esențial un mediu extrem de umed, ***Carabus variolosus*** trăiește doar în habitatul îngust din imediata vecinătate a malurilor pârâielor permanente și zonelor mlăștinoase din pădurile naturale sau aproape naturale, iar uneori poate fi întâlnit și în apă, mergând pe vegetația acvatică. Vegetația lemnoasă din habitat constă de obicei din arin sau carpen. Specia evită solurile acide, deci numărul de conifere în habitat trebuie să fie mic (acele de conifere duc la acidifierea solului); specia este larg răspândită în zona montană și mai rar în zona colinară. Specia este semnalată în: Apuseni, Cheile Lăpușului, Cheile Vârghișului, Ciucaș, Cozia, Domogled Valea Cernei, Pădurea Bârnova-Repedea, Penteleu, Pietra Craiului, Porțile de Fier, Rarău-Giumalău, Semenec-Cheile Carașului, Valea Vâlsanului. Legat de această situație statistică putem spune că este foarte sumară, de multe ori semnalarea unui exemplar este menționată la o suprafață de 100 de mii ha. După Barloy și Prunar (2012), specia higrofilă este frecventă în multiple locuri din România, mai puțin în păduri, până la 1300 m altitudine, întâlnită pe tot

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

teritoriul, exceptând Dobrogea. Populația este localizată în SCI 0212 Rarău Giumalău, în Slătioara (pârâul lui Ion și pârâul Văiuța) și în Giumalău.

În zona PP nu au fost observate specii de interes comunitar. Este posibil ca frecvența acestor specii în zona proiectului să fie mică. Sunt necesare măsuri privind evitarea unor potențiale efecte negative, prin poluarea solului și apelor cu carburanți, uleiuri și alte substanțe și respectarea unor condiții privind conservarea biodiversității, care să țină cont de potențialul impact asupra ihtiofaunei și mamiferelor, deoarece trebuie identificat efectul cumulativ.

Utilajele și echipamentele ce vor fi utilizate în cadrul proiectului trebuie să corespundă normelor în vigoare privind protecția mediului, inclusiv a celor referitoare la zgomot.

Suprafața ocupată de proiect este de 7,7560 ha, infimă față de suprafața sitului ROSCI0038 Ciucas de 21968,8 ha. Prin implementarea proiectului nu se preconizează modificări în mărimea sau structura populațională a speciilor de interes, nefiind induse mortalități. Eventuala perturbare determină relocarea temporară pe cuprinsul ariei, existând resursă teritorială suficientă.

4.6. Populația și sănătatea

Proiectul de construire drum forestier în extravilanul comunei Maneciu, prin tipologie, dimensiune, amplasament, timpi de execuție și scop final de a da în folosință un drum amenajat nu va afecta populația și sănătatea umană.

4.7. Biodiversitatea

Biodiversitatea este cel mai important parametru ecologic ce se definește prin multitudinea formelor de existență ale sistemelor biologice, de la nivel populațional și biocenotic, până la nivel de biosferă, fiind determinat de variabilitatea genetică și polimorfismul tuturor speciilor de organisme eucariote și procariote, existente într-un ecosistem.

Vegetația

Vegetația întâlnită este constituită din specii caracteristice, comune din flora spontană. Zona evaluată, include dispersat, și specii lemnoase, izolate sau pâlcuri, care contribuie într-o oarecare măsură la menținerea și dezvoltarea complexului fitocenotic autohton.

Zonele învecinate amplasamentului studiat, sunt caracterizate printr-o vegetație ruderală, prezentă și în lungul drumului de acces și a celor de exploatare.

Pe suprafața aferentă drumurilor de exploatare și a drumului de acces, vegetează specii erbacee ruderales cu o capacitate mare de regenerare față de presiunea antropică, iar vegetația forestieră (padure de foioase și conifere), este afectată de lucrările întreprinse numai pe suprafața de drum proiectată, cuprinsă în studiul de fezabilitate.

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

Activitatea propusa nu va afecta covorul vegetal deoarece utilajele se vor deplasa pe drumuri de exploatare preexistente cu lățime suficientă și pe o distanță scurtă până la drumul propus a se construi.

Analiza impactului proiectului asupra habitatelor prezente in zona vizata de proiect

Analiza impactului asupra habitatelor prezente în zona vizată de proiect vizează următoarele aspecte:

- pierderea de habitate datorită defrișării amprizei drumului
- modul de evoluție al habitatelor din vecinătatea drumului forestier în condițiile accesibilizării acestora
- riscul pierderii de habitate prin favorizarea producerii doborâturilor de vânt prin deschiderea arboretelor

Pentru identificarea tipurilor de habitate de pe suprafețele afectate de proiect, s-au utilizat tabelul „Corespondența între tipurile de tipurile de ecosistem, tipurile de pădure și tipurile de stațiune” (Tipuri de ecosisteme forestiere din România, Anexa 1

Tabel 4.5.6.1

Tipuri naturale fundamentale de padure			Habitatelor naturale Romania			Habitatelor Natura 2000	
Cod	Denumire	Supraf. ha	Cod	Corespond. Habitatelor Romania	Supraf. ha	Denumire	Supraf. ha
2212	Brădeto-făget cu floră de mull - Pm	239.7	R4104	Păduri sud-est carpatice de fas (Fagus sylvatica) și brad (Abies alba) cu Pulmonaria rubra	239.7	91V0 Păduri dacice de fas (Svmbhvtu-Facion)	262.7
4114	Făget montan pe soluri schel. cu floră de mull - Pm	23.0	R4109	Păduri sud-est carpatice de fas (Fagus sylvatica) cu Svmbhvtum cordatum	23.0		
1521	Molideto-laricet de limită de stâncărie - Pi	25.7	R4204	Păduri și rarități de larice (Larix decidua) cu Saxifraga cuneifolia	25.7	9420 Păduri de Larix decidua și/sau Pinus cembra din regiunea montană	25.7
4117	Făget montan pe sol scheletic cu floră de mull - Pi	19.6	-	Fără corespondență	19.6	Fără corespondență	19.6
TOTAL		308.0			308.0		308.0

Situția habitatelor întâlnite în cadrul suprafeței U.P. III Valea Stâniei la nivel de unitate amenajistică în raport cu încadrarea funcțională, lucrarea propusă și valoarea conservativă a habitatului este prezentată în tabelul următor

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

UA	Supraf. ha	SUP	GRF	Lucrarea propusă	Cod habit. Romania	N2000	Valoare conservativa
1 A	1.4	A	1-1C,5Q	T. Igienă (T. prog. în dec. II)	R4109	91V0	mare
1 B	5.1	A	1-1C,5Q	curățiri	R4109	91V0	mare
1 C	2.6	A	1-1C,5Q	T. prog. (pun. în lum.)	R4109	91V0	mare
1 D	7.8	A	1-1C,5Q	T. prog. (pun. în lum.)	R4109	91V0	mare
2 A	0.4	A	1-1C,5Q	T. Prog (racordare), Împăd.	R4104	91V0	moderată
2 B	13	A	1-1C,5Q	T. igienă	R4104	91V0	moderată
2 C	28.3	A	1-1C,5Q	T. igienă	R4104	91V0	moderată
3 A	1.7	A	1-1C,5Q	T. igienă	R4104	91V0	moderată
3 B	19.3	A	1-1C,5Q	T. igienă	R4104	91V0	moderată
3 C	23.4	A	1-1C,5Q	T. igienă	R4104	91V0	moderată
3 D	3.7	A	1-1C,5Q	T. Igienă (T. prog. în dec. II)	R4104	91V0	moderată
4 A	18.9	A	1-1C,5Q	T. igienă	R4104	91V0	moderată
4 B	6.1	A	1-1C,5Q	T. igienă	R4109	91V0	mare
5 A	19.5	A	1-1C,5Q	T. igienă	R4104	91V0	moderată
5 B	0.5	A	1-1C,5Q	T. igienă	R4104	91V0	moderată
6 A	7.9	A	1-1C,5Q	T. igienă	R4104	91V0	moderată
6 B	24.2	A	1-1C,5Q	T. prog. (însămânțare)	R4104	91V0	moderată
6 C	0.2	A	1-1C,5Q	curățiri	R4104	91V0	moderată
7 A	1.6	A	1-1C,5Q	T. igienă	R4104	91V0	moderată
7 B	35.9	A	1-1C,5Q	T. Igienă (T. prog. în dec. II)	R4104	91V0	moderată
7 C	11.4	A	1-1C,5Q	T. igienă	R4104	91V0	moderată
8 A	3.4	A	1-1C,5Q	T. igienă	R4104	91V0	moderată
8 B	26.4	A	1-1C,5Q	rărituri	R4104	91V0	moderată
10 A	19.6	A	1-1C,5Q	T. igienă	Fara corespondenta	Fara corespondenta	-
10 C	25.7	K	1-5H,2A,5Q	T. igienă	R4204	9420	foarte mare
Total	308,0						

Ua-urile suprapuse peste situl Natura2000, afectate de constructia drumului sunt: 1D,2C,3C,4A,5A,6B, 7A, 7B, 7C, 8A.

Dupa cum se observa din tabelul de mai sus, lucrarile propuse a se executa in ua-urile afectate sunt de igiena, exceptie facand ua 1D (t.progresive -punere in lumina)

4.8.Pierderea de habitate datorită defrișării amprizei drumului

Prin natura sa, proiectul presupune defrișarea suprafeței amprizei drumului rezultând astfel o pierdere de habitate.

Din analiza anterioară rezultă prezența a mai multor tipuri de habitate de importanță comunitară pe suprafața afectată de traseul drumului forestier.

Conform studiului de fezabilitate, suprafața totală ocupată de drum și care se va defrișa este 7,756 ha.

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

Luând în calcul lungimea drumului de 5920m și suprafața ocupată rezultă o lățime medie a amprizei drumului de cca. 3,5 m.

volum total de masă lemnoasă accesibilizat este de 273547 mc din care peste 80 de ani 246976 mc.

Observând procentele foarte mici reprezentate de pierderea de habitate comparativ cu suprafața totală ocupată de aceste tipuri de habitate, se poate afirma că impactul proiectului, deși pe o suprafață foarte restrânsă fiind de natura degradării habitatelor, este unul nesemnificativ la nivel de proiect.

De menționat este faptul că în conformitate cu legislația din domeniul silvic legată de punerea în valoare a masei lemnoase, masa lemnoasă ce se va defrișa de pe ampriza drumului se va constitui ca produse lemnoase accidentale supuse precomptării, într-un limbaj mai puțin tehnic acest fapt însemnând înlocuirea volumului respectiv de masă lemnoasă cu un volum echivalent inclus în planurile decenale și prevăzut pentru extragere.

Cu alte cuvinte, volumul defrișat de pe ampriza drumului nu va mai fi extras din alte parcele prevăzute în planurile de recoltare a masei lemnoase, diminuându-se astfel efectul pierderii habitatelor prin această compensare. Practic volumul de masă lemnoasă rezultată de pe amplasament nu mai este recoltat din altă parte a unității de producție, în acest mod pentru construcția drumului forestier nefiind necesară extragerea unui volum suplimentar față de situația în care acesta nu se construiește

De menționat este faptul că nu întreaga suprafață de 7,756 ha va fi pierdere definitivă de habitate, pe suprafața aferentă taluzurilor urmând a se reinstala vegetația forestieră.

Cu toate că din punct de vedere al volumului de masă lemnoasă există o compensare totală, suprafața platformei drumului și șanțurile rămân ca o pierdere definitivă de suprafață de habitate.

Modul de evoluție al habitatelor din vecinătatea drumului forestier în condițiile accesibilizării acestora

Obiectivul principal fiind accesibilizarea unor noi suprafețe de pădure, este firească o intensificare a lucrărilor de exploatare a masei lemnoase pe suprafața deservită, având ca efect modificări ale structurii arboretelor.

Ținând cont de faptul că noul drum deschide noi posibilități de introducere a unor resurse importante de masă lemnoasă în circuitul economic, fără respectarea unui minim de măsuri și **reglementări se poate ajunge în situația concentrărilor tăierilor de masă lemnoasă, cu extragerea unor volume mari de pe suprafețe accesibile.** (Distanțele de colectare scad la cca. 300-400 m, asigurând o accesibilizare foarte bună, și astfel nu se va genera nici o presiune asupra suprafețelor accesibilizate. Se vor respecta planurile de recoltă din amenajament!) Este necesară astfel impunerea și respectarea unui set de reglementări privind amplasarea tăierilor, momentul intervențiilor în arborete și modul de regenerare a acestora. Aceste

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

reglementări se regăsesc în amenajamentul silvic, respectarea acestuia având caracter obligatoriu.

Amplasarea masei lemnoase și tipul tăierilor se vor face ținând cont de prevederile amenajamentului silvic ceea ce asigură o structură a fondului forestier echilibrată pe specii și clase de vârstă, pentru asigurarea continuității pădurii și îndeplinirea funcțiilor atribuite acesteia, fiind asigurat statutul favorabil de conservare a habitatelor protejate.

Arboretele deservite de drumul forestier au în totalitate atribuită grupa I funcțională (de protecție), pentru protecția apelor (1 -1C).

Tratamentele prevăzute a se executa pe suprafețele deservite de drumul forestier propus au rolul de a evita dezgolirea solului pe o suprafață mare, evitarea spargerii arboretelor compacte pentru micșorarea pericolului doborâturilor de vânt și asigurarea în măsura posibilităților a regenerării naturale.

O caracteristică a aplicării tratamentelor propuse este faptul că restricțiile impuse de modul de aplicare (alăturarea parchetelor după închiderea stării de masiv a arboretelor nou create), combinate cu restricția de suprafață impusă de grupa I funcțională, permit ca în cursul unui deceniu să nu poată fi parcursă o suprafață prea mare, aceasta limitându -se la maxim 5-8 ha într-o unitate amenajistică sau în unități alăturate.

Astfel, prin aplicarea tratamentelor prevăzute de amenajamentul silvic, se asigură continuitatea pădurii prin limitarea suprafețelor parcurse, stabilirea optimă a momentelor de intervenție în arborete și păstrarea caracteristicilor habitatelor naturale, prin respectarea compoziției pe specii specifice tipurilor naturale fundamentale de pădure pentru suprafețele studiate.

Acolo unde regenerarea naturală nu este posibilă sau este greoaie, se recurge la lucrări de împădurire (în special în cazul tăierilor rase). Compoziția de împădurire va ține cont de condițiile staționale și de tipul natural fundamental de pădure, fiind asigurată astfel regenerarea habitatelor disturbate prin recoltarea masei lemnoase.

Prin execuția noului drum forestier se reduc considerabil distanțele de colectare (drumuri de tractor, linii de funicular, corhănire) făcând posibilă parcurgerea unor suprafețe mai mari lucrările propuse de amenajamentul silvic care pe lângă rolul asigurării unei resurse de masă lemnoasă circuitului economic, au rol de a menține sau îmbunătății starea fitosanitară a pădurii.

Un alt aspect foarte important este posibilitatea de intervenție mai rapidă și cu mijloace mai eficiente în situații de urgență (incendii sau atacuri puternice de insecte).

Se estimează astfel că prin accesibilizarea suprafețelor de pădure, pe termen lung este generat un efect pozitiv asupra habitatelor prezente pe suprafața deservită de drum prin facilitarea aplicării în locurile și momentele potrivite a lucrărilor prevăzute în amenajamentul silvic și prin posibilitatea intervenției rapide în situații de urgență (incendii sau atacuri puternice de insecte).

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

Riscul pierderii de habitate prin favorizarea producerii doborâturilor de vânt prin deschiderea arboretelor

Un alt aspect legat de asigurarea statutului favorabil de conservare a habitatelor prezente în zona proiectului este legat de riscul producerii doborâturilor de vânt datorită deschiderii arboretelor compacte prin defrișarea amprizei drumului, aspect important de analizat având în vedere că traseul drumului se desfășoară majoritar în arborete de molid, mai vulnerabile la acest factor destabilizator.

Doborâturile de vânt reprezintă în cazul arboretelor de molid calamitățile cu daunele cele mai de temut provocate de factorii naturali, provocând mari pierderi de habitate și mari pierderi economice pe termen lung (prin pierderea de creștere și prin destabilizarea structurii optime a arboretelor pe clase de vârste cu efect în asigurarea continuității pădurii).

Pentru a analiza aceste aspecte, este necesar a înțelege modul de producere a doborâturilor de vânt în arboretele de molid, condițiile și factorii care le favorizează, precum și modul în care proiectul propus interferează cu aceste condiții și factori.

Pentru documentarea științifică a analizei, s-au utilizat în principal informații preluate din literatura de specialitate (Ion Vlad, Laurențiu Petrescu-Cultura molidului în România).

În zona s-au produs deja doborâturi de vânt (2019) pe suprafețe mari, în molidișuri artificiale situate la baza versantului, înainte de execuția drumului forestier. Traseul drumului este condus însă pe la mijlocul versantului, deasupra zonei cu doborâturi, unde nu mai apare molidul în compoziția arboretelor.

În cazul vegetației forestiere presiunea vântului acționează cu deosebire asupra coroanei arborilor, care transmite trunchiului și rădăcinilor sarcinile corespunzătoare. De aceea, un rol de primă importanță îl au mărimea, forma și penetrabilitatea coroanei arborilor, dimensiunile și forma tulpinii, felul înrădăcinării. În timp ce forma și simetria coroanei influențează poziția centrului de greutate față de axul arborelui, mărimea sa indică suprafața expusă acțiunii vântului, iar penetrabilitatea, măsura în care frunzișul arborelui lasă vântul să treacă mai departe.

Presiunea exercitată de vânt și respectiv forța de încovoiere ce acționează asupra trunchiului crește direct proporțional cu mărimea coroanei. Când forța de încovoiere exercitată de vânt depășește rezistența arborilor atât la rupere cât și la smulgere se produc vătămări în masă. La aceasta contribuie de asemenea înălțimea punctului de aplicare a forței, respectiv lungimea brațului de pârghie, diametrul trunchiului în punctul critic și evident anumite caracteristici biologice mai greu de determinat.

De aceea, în general arborii cu coroană scurtă (cu punct de aplicare al forței aflat mai sus) sunt mult mai expuși ruperii și smulgerii decât cei cu coroane înguste și lungi. În plus, arborii cu trunchiul mai conic, mai puțin zveltți (cu coeficient de zveltețe mai mic) au în regiunea punctului critic (situat la 1/4-1/2 din înălțimea trunchiului de la bază spre vârf) diametre mai mari, fiind ca atare mai rezistenți la rupere decât arborii

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

cu coeficient de zveltețe mai mare (coeficientul de zveltețe este dat de raportul între înălțimea arborelui și diametrul acestuia).

Cercetările întreprinse de Fraiser (1963) în tunelul de vânt și verificate în practică pe modele, au arătat că asupra coroanei arborilor acționează două forțe: gravitația, determinată de însăși greutatea arboretului, care acționează vertical și vântul, care, prin viteza sa, acționează orizontal. Forța orizontală variază cu pătratul vitezei vântului. În privința coroanei s-a constatat că este mai importantă greutatea și mai puțin densitatea ei.

Modele de culturi testate în tuneul aerodinamic au arătat că momentul de încovoiere scade repede în primele patru rânduri de arbori, iar de aici, spre interior momentul de încovoiere s-a redus lent. Cele mai mic momente de încovoiere s-au înregistrat la culturile cu o margine deasă (Roberts, 1970).

Cercetări realizate în țara noastră au arătat că menținerea unei desimi excesive în stațiuni favorabile creșterii molidului determină și accentuează dezechilibrul între înălțimea și diametrul arborilor. Urmărindu-se în diferite condiții de arboret vătămările cauzate de vânt și zăpadă, s-a constatat că acestea sunt cu atât mai frecvente cu cât valoarea coeficientului de zveltețe a arborilor depășește valoarea unitară.

În general, condițiile care determină și favorizează producerea doborâturilor și a rupturilor de vânt sunt:

- > condițiile staționale (expoziția versantului, influența solului, factorii meteorologici în special vântul)
- > condițiile de arboret (compoziția pe specii, consistența arboretului, vârsta și tipul de structură, productivitatea arboretului, starea fitosanitară)
- > condițiile de cultură și gospodărire a pădurilor (lucrări propuse și executate)

Condițiile staționale influențează rezistența la doborâturi a arborilor și arboretelor prin modul cum le expun curenților de aer și prin posibilitățile de dezvoltare pe care le oferă. Arboretele expuse din tinerețe la curenți de aer puternici, cum sunt cele de limită sau altitudini mari, sunt mult mai rezistente la acțiunea vântului decât arboretele crescute în stațiuni adăpostite și expuse accidental acțiunii vântului (așa cum este cazul arboretelor de pe suprafețele afectate de traseul drumului forestier propus). Cercetări privind doborâturile de vânt produse în țara noastră în perioada 1960-1970 au scos în evidență faptul că molidurile situate în stațiuni de bonitate superioară au fost mai afectate decât cele din stațiuni de productivitate mijlocie și inferioară. Arboretele traversate de drumul forestier propus sunt situate în stațiuni de bonitate inferioară și mijlocie, riscul producerii doborâturilor de vânt fiind astfel mai mic din acest punct de vedere.

Cercetări privind expoziția versantului au arătat că cele mai dăunute sunt arboretele situate pe expoziții nordice (N, NV și NE) după care urmează cele situate pe expoziții estice și apoi sudice.

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

Acțiunea distructivă a vântului crește în acele văi a căror orientare coincide cu direcția vânturilor periculoase.

Analizând datele climatice cu privire la regimul eolian se constată că cel mai adesea vânturile suflă din direcția NV și V.

Factorul esențial îl constituie vântul, a cărui viteză ce depășește 25-35m/s poate produce doborâturi pe suprafețe mari. Local, forța vântului și implicit efectele lui distructive se amplifică datorită:

> fenomenelor de rezonanță în cazul în care frecvența proprie a balansului arborilor coincide cu frecvența rafalelor de vânt

> undelor ce iau naștere din interferența rafalelor de aer ce înaintază cu cele reflectate de obstacole

Fenomenul doborâturilor de vânt în plan vertical (după I. Pop escu- Zeletin)

pe versantul în vânt, masele de aer în urcare, după ce izbesc în vale arboretul și produc acolo doborâturi, se ridică peste arboret și mai doboară arbori numai spre culme, unde se concentrează, câștigând în intensitate și viteză. Pe versantul de sub vânt se produc însă cele mai multe doborâturi, acesta fiind măturat aproape în întregime de masele de aer în cădere (Popescu -Zeletin, 1951).

Pe versanții sub vânt, zonele adăpostite apar acolo unde terenul se caracterizează prin energii mari de relief și unde panta terenului este peste 30g. Arboretele instalate în aceste locuri nu necesită măsuri speciale de protecție. În schimb, atunci când versanții sub vânt au pante mici (sub 25g) și sunt lungi (energie mică de relief), ei pot deveni vulnerabili și aici doborâturile se produc de obicei de sus în jos (Marcu și colectiv, 1969; Dumitrescu, 1976).

Condițiile de arboret influențează de asemenea rezistența la vânturi, arboretele cu un număr mai redus de arbori (fie de la plantare, fie de ca urmare a tăierilor de îngrijire) și cu coronamentul mai jos sunt mai rezistente. Scăderea bruscă a consistenței arboretelor dese le expune în mare măsură la doborâturi de vânt.

Doborâturile și rupturile de vânt din țara noastră s-au produs cu deosebire în arborete echiene și relativ echiene, pure și neetajate. profilul lor este continuu, iar plafonul superior al coronamentului prezintă o suprafață mai mult sau mai puțin uniformă de-a lungul căreia curenții de aer se scurg cu ușurință, fără piedici.

Spre deosebire de arboretele echiene, arboretele naturale pluriene, caracterizate printr-o mare variație de dimensiuni și vârste, sunt mai rezistente, asigurând pe de o parte o dezvoltare mult mai echilibrată a arborilor, iar pe de altă parte un profil dantelat al plafonului superior al coroanelor, care frânează sensibil viteza curenților de aer.

Referitor la plafonul superior al coronamentului s-a constatat că arboretele cele mai rezistente la vânt sunt acelea în care coroanele arborilor acoperă complet solul, fără să se întrepătrundă și fără ca între ele să rămână spații libere. Asigurarea consistenței pline nu obligă însă la crearea unor arborete monoetajate, ci numai la

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

menținerea pe cât posibil a unui plafon superior continuu, fie că provine dintr-un singur etaj, din două, sau dintr-un amestec de arbori de diferite înălțimi. Arboretele cu profilul coronamentului în trepte (cazul amestecurilor de molid, brad și fag) s-au dovedit rezistente nu numai la vânt, dar și la zăpadă.

În ceea ce privește productivitatea arboretului, s-a constatat că cele mai importante daune produse de vânt s-au înregistrat în arborete având clasele de producție I, II și III și mai puțin arborete de clasa a IV-a și a V-a. Acest lucru se datorează proporției dintre înălțime și diametru (coeficientul de zveltețe), în condiții favorabile de productivitate fiind înregistrate de timpuriu creșteri mari în înălțime, chiar disproporționate față de creșterile în diametru. Probabilitatea apariției vătămarilor crește în general cu vârsta și înălțimea arboretelor.

Daunele provocate de vânt se intensifică uneori brusc din cauza stării sanitare nesatisfăcătoare a pădurilor.

Condiții de cultură și gospodărire a pădurilor. Gospodărirea necorespunzătoare a pădurilor creează premise favorabile producerii doborâturilor de vânt, prin crearea culturilor pure de molid pe suprafețe mari, mai ales acolo unde inițial au fost arborete de amestec, menținerea arboretelor supraîmbătrânite, deschiderea arboretelor la vârste înaintate, amplasarea greșită a masei lemnoase, lipsa tăierilor de îngrijire sau executarea lor în mod necorespunzător, depășirea posibilității de extraș, etc.

Experiența gospodăririi silvice pune în evidență faptul că doborâturile de vânt au un grad de manifestare moderat spre slab, mai rar puternic, în general se produc la arbori izolați sau pe suprafețe mici și nu au o influență majoră asupra echilibrului arboretelor.

Mai afectate sunt arboretele artificiale, datorită structurii lor echiene, înrădăcinării superficiale, coronamentelor închise și în unele cazuri neparcurgerii acestora cu lucrări de îngrijire având ca urmare obținerea de arborete cu diametre reduse și înălțimi mari (coeficient de zveltețe mare) mai vulnerabile la doborâturi de vânt și rupturi de zăpadă.

Apreciem astfel că, deși riscul producerii doborâturilor de vânt va exista prin deschiderea coronamentului arboretului, acestea se vor localiza pe suprafețe restrânse, datorită condițiilor staționale și structurii actuale a arboretelor, care nu sunt foarte favorabile producerii acestui fenomen.

Fauna

Interferența factorilor de mediu ce caracterizează zona studiată creează așa cum s-a arătat în capitolele anterioare condiții favorabile de dezvoltare a arboretelor de rășinoase sau de amestecuri, acestea constituindu-se la rândul lor ca spațiu favorabil de dezvoltare pentru diverse specii de faună, de la insecte, amfibieni, păsări și până la populații de mamifere (urs, mistreț, lup, râs, cerb, capra, țap, vulpe).

Analiza impactului planului asupra speciilor de plante, respectiv de animale prezente în zona de desfășurare a proiectului propus.

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

4.9. Impactul asupra speciilor de carnivore mari:

Canis lupus (lup), Ursus arctos (urs), Lynx lynx (râs)

Suprafața ce se dorește a fi accesibilizată prin construirea noului drum forestier, este în prezent una destul de izolată din punct de vedere al accesului cu utilaje, condițiile de exploatare a masei lemnoase fiind dificile

Analiza impactului asupra populațiilor de urs, lup, râs și alte specii, nu se poate limita strict la suprafața ocupată de ampriza drumului, un posibil impact negativ prin disturbarea populațiilor putând fi resimțit la nivelul întregii suprafațe accesibilizate.

Intervenția în arborete conform amenajamentului silvic sau în cazul unor situații de urgență este dificilă în prezent datorită lipsei drumurilor, pentru exploatarea masei lemnoase sunt necesare construirea drumurilor de tractor sau linii de funicular cu distanțe de colectare mari, ceea ce poate duce la o fragmentare nedorită a fondului forestier, parcelele din aval fiind permanent traversate și supuse astfel distorbării prin tranzitul masei lemnoase.

Prin construirea drumului auto proiectat scade distanța de colectare și nu mai este necesară traversarea mereu a acelorași parcele din aval pentru colectarea masei lemnoase, cu efecte asupra calității solului, suprafețelor regenerare și faunei .

Prin defrișarea arboretelor de pe suprafața ocupată de drum nu este afectată semnificativ suprafața de habitate utilizate ca adăpost și bază trofică de speciile enunțate, acestea utilizând un teritoriu mult mai larg pentru aceste scopuri.

Drumul forestier nefiind protejat de împrejurimi așa cum e cazul autostrăzilor, nu se constituie ca o barieră fizică ce împiedică deplasarea exemplarelor de faună.

În perioada de construcție a drumului forestier, prin activitatea utilajelor ce produc zgomot și prin derocări apare ca efect disturbarea exemplarelor de faună prezente în zona proiectului, acestea retrăgându-se temporar în zone mai liniștite.

În perioada de operare, drumul fiind unul ce deservește în principal transportul masei lemnoase exploatate, traficul nu va fi unul intens, de natura celui desfășurat pe arterele publice.

Amplasarea drumului forestier va avea ca efect desigur o intensificare a lucrărilor de exploatare pe suprafața deservită, având ca efect disturbarea activității exemplarelor de faună prin modificarea structurii arboretelor și prin activitatea utilajelor de exploatare. Amplasarea masei lemnoase și tipul tăierilor se vor face însă ținând cont de prevederile amenajamentului silvic ceea ce asigură o structură a fondului forestier echilibrată pe specii și clase de vârstă, pentru asigurarea continuității pădurii și îndeplinirea funcțiilor atribuite acesteia.

Activitatea utilajelor de exploatare a masei lemnoase nu este una neobișnuită în zona proiectului, silvicultura și exploatarea forestiere fiind activități de tradiție în această zonă.

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

Drumul este amplasat la limita sitului Ciucaș, cu o suprafață foarte mare în comparație cu suprafața afectată de obiectivul de investiție.

Drumul este propus ca drum necesar în amenajamentul silvic al UP III Valea Stâniei.

4.10. Măsuri de diminuare a impactului asupra speciilor/ habitatelor în perioada de construcție, respectiv utilizare

• Restrângerea la minimul posibil a suprafețelor ocupate de organizarea de șantier;

- În cazul lucrărilor de întreținere a obiectivului, antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea habitatelor;
- Se vor utiliza utilaje moderne, care asigură un nivel de zgomot minim
- Conform Ghidului de bune practici pentru drumurile forestiere, la lucrările de terasamente se va utiliza excavatorul în defavoarea buldozerului pentru minimizarea impactului asupra vegetației din vecinătatea amprizei drumului

Solul

Solul este factorul de mediu, care integrează toate consecințele poluării, cu influență și asupra subsolului. Între factorii de mediu, solul are o importanță majoră, el constituind, pe de o parte, un loc de acumulare a elementelor poluante, iar pe de altă parte, un mijloc de răspuns dinamic la procesul de acumulare.

Modificările care se produc în sol, ca urmare a impactului poluanților, se reflectă asupra celorlalte verigi ale lanțului trofic, vegetație – apă – animale – oameni. În funcție de natura și intensitatea impactului și de însușirile native fizice și chimice ale solurilor, amploarea modificărilor este diferită.

Deseurile rezultate din cadrul activității vor fi eliminate conform legislației în vigoare;

Stratificația terenului

Din observațiile efectuate și datele obținute cu ocazia altor lucrări din zonă putem spune stratificația tip este următoarea :

- 0,00 - 0,30 m sol vegetal

- urmează un strat de nisip argilos, de culoare cafeniu – gălbui, cu blocuri de gresie, cu o grosime de 1,00 - 2,00 m,

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

- sub acest strat se întâlnesc fragmente și blocuri de gresie în matrice nispoasă

Calitatea solului din arealul cercetat

Având în vedere faptul că terenurile din zona studiată au în majoritate folosința pădure și nu s-au administrat pesticide și îngrășăminte, calitatea solului nu este afectată de compuși ai substanțelor menționate. De asemenea, datorită amplasării la mare distanță de zone industriale poluante și datorită configurației reliefului, nu există suspiciunea poluării semnificative cu metale grele.

În ceea ce privește eroziunea solului, deplasările din teren nu au scos în evidență pe amplasamentul vizat probleme semnificative din acest punct de vedere. Punctual s-au identificat suprafețe mici, moderat erodate, în special în zonele cu înclinării mari a versanților, precipitațiilor abundente, texturii solului, elemente de microrelief cu pantă accentuată, subțierea sau dispariția totală a stratului de litieră și a vegetației, care reține și drenează în mare măsură apele din precipitații.

Surse de poluare a solului

Posibilele surse de poluare și degradare a solului în timpul execuției lucrărilor de construcție propuse sunt reprezentate de:

- scurgeri accidentale de carburanți sau lubrifianți datorită defecțiunilor tehnice a utilajelor specifice de construcții, datorită reparațiilor în condiții necorespunzătoare, datorită manipulărilor neglijente în timpul alimentării sau datorită depozitărilor necorespunzătoare și care prin intermediul apei se infiltrează în sol;
- emisiile mobile provenite de la activitatea utilajelor grele, datorită arderii combustibilului în motoare cu aprindere prin compresie MAC (NO_x, SO₂, CO, pulberi) prin sedimentare la nivelul solului, cu posibila afectare a calității acestuia.
- depozitarea carburanților și lubrifianților în locuri necorespunzătoare; depozitări necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în timpul lucrărilor de construcție (atât deșeuri menajere provenite de la echipele de muncitori, cât și deșeuri tehnologice)
- managementul necorespunzător al apelor de suprafață traversate și al apelor din precipitații atât în timpul construcției cât și în perioada de operare, cu efecte asupra eroziunii solului

Impactul produs asupra solului

Discutând despre etapa de execuție a lucrărilor, posibilul impact asupra solului se concretizează prin modificări ale proprietăților fizico-chimice ale acestora, prin acumulări de NO_x, SO, SO₂, CO, metale grele sau hidrocarburi, cu efect asupra fertilității sau capacității de îndeplinire a rolului ecologic.

Considerând posibilele surse de poluare a solului și subsolului așa cum au fost ele identificate mai sus, putem aprecia că prin stabilirea și respectarea unor măsuri de

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

protecție, impactul acestei activități nu este unul în măsură să afecteze semnificativ calitatea solului per ansamblul zonei studiate.

Luând în considerare caracteristicile solurilor dominante prezentate anterior, acestea având o textură mijlocie se apreciază ca fiind vulnerabile la infiltrații, putându-se produce un impact semnificativ, dar pe suprafețe restrânse, punctuale, datorită scurgerilor accidentale de combustibili și lubrifianți.

În timpul construirii drumului, prin lucrări de terasamente, în frontul de lucru sau prin depozitări necontrolate de pământ, cioate și alte resturi lemnoase pot să apară zone de acumulare a apelor din precipitații sau se pot produce concentrări mari de debite prin modificarea traseelor de scurgere, rezultând efecte erozionale puternice în aval de amplasament.

În perioada de operare, prin neîntreținerea șanțurilor și a podețelor tubulare sau dalate, se pot de asemenea produce concentrări de debite cu efecte erozionale atât asupra solului de pe suprafețele din aval de amplasament, cât și asupra platformei drumului, acesta devenind nefuncțional.

Normativele de proiectare a drumurilor forestiere prevăd însă elemente constructive ce au rolul de a împiedica apariția fenomenelor menționate.

În acest sens, proiectul prevede construcția de șanțuri de scurgere cu rol de preluare a apelor provenite din scurgerile de pe versanți. Descărcarea șanțurilor se face prin podețe tubulare sau podețe dalate dimensionate și amplasate conform normativelor la distanțe calculate astfel încât să asigure disiparea debitelor, fără a se produce efecte erozionale pe suprafețele din aval.

Măsuri de protecție a solului

Așa cum s-a evidențiat mai sus, stabilirea și respectarea unor măsuri menite să asigure un impact diminuat al activității propuse asupra calității solului sunt necesare și obligatorii. Astfel, pornind de la identificarea posibilelor surse de poluare și a impactului preconizat, se impune luarea următoarelor măsuri minime de către societatea responsabilă cu execuția și de către administratorul drumului:

- asigurarea stării tehnice corespunzătoare a utilajelor folosite atât pentru evitarea scurgerilor de carburanți și lubrifianți cât și pentru minimizarea emisiilor în aerul atmosferic;
- efectuarea eventualelor reparații în locuri amenajate special, cu platforme betonate (în perimetrul organizării de șantier sau la unități specializate);
- asigurarea protecției solului în perimetrul organizării de șantier, prin platforme betonate și spații amenajate pentru depozitarea de carburanți și lubrifianți, cu șanț de gardă și bașă colectoare precum și amenajarea zonei destinate spălării utilajelor cu o pantă suficientă pentru scurgerea și colectarea apelor uzate rezultate;
- stocarea combustibililor și uleiurilor în rezervoare etanșe;

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

- evitarea ocupării de terenuri suplimentare față de cele incluse în proiect, iar în situațiile când acest lucru se impune din considerente de natură pur tehnică, minimizarea lor,
- depozitele de excedent din săpături se vor realiza astfel încât să nu obtureze secțiunile de scurgere a pâraielor și se vor împrăști în vederea plantării;
- gestionarea deșeurilor prin asigurarea de condiții de eliminare corespunzătoare, pe bază de contracte cu societăți specializate sau cu mijloace proprii până la locații accesibile agenților specializați, având în vedere amplasamentul lucrărilor, respectarea proiectului cu privire la elementele geometrice, dimensionarea și amplasarea șanțurilor și podețelor tubulare sau dalate astfel încât să fie asigurată scurgerea apelor de pe amplasament fără deteriorarea platformei drumului și apariția efectelor erozionale ale solului
- întreținerea periodică a drumului în timpul operării, pentru evitarea degradării acestuia și apariției efectelor erozionale ale solului, prin întreținerea șanțurilor și decolmatarea podețelor
- în timpul perioadei de operare se recomandă curățarea șanțurilor de pietrele căzute de pe versanți sau de vegetația ierboasă instalată spontan doar în cazul în care se observă nefuncționalitatea șanțului prin obturarea secțiunii și apa afectează platforma drumului (pietrele și vegetația ierboasă îndeplinind rol de diminuare a vitezei de scurgere a apelor pe șanț, cu diminuarea efectului erozional).

APA

Condițiile hidrologice ale amplasamentului

Drumul forestier propus a se executa în studiul de fezabilitate deservește U.P. III Vlaea Stanii, din bazinul hidrografic râului Teleajen.

Există o serie de văi secundare care duc la frământarea terenului, văi care în principal au debit permanent, dar cu fluctuații (în timpul verilor secetoase au debit mic, iar în timpul topirii zăpezii sau al ploilor debitul acestora crește). În general pâraiele au un curs echilibrat uneori după, ploi abundente și rezezi cursul lor devine vijelios, putând produce unele pagube.

Alimentarea cu apă

Pe timpul execuției lucrărilor este necesară asigurarea apei pentru personalul angrenat în activitate, pentru satisfacerea nevoii de apă potabilă.

Apa pentru angajati va fi livrata la sticle tip PET.

Managementul apelor uzate

Nefiind vorba despre o activitate de producție și neexistând consum de apă tehnologică pe timpul exploatarea amenajărilor propuse, nu rezultă ape tehnologice uzate.

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

Apa este unul din adversarii importanți ai drumurilor forestiere. Dacă scurgerea nu este bine realizată prin proiectare, construcție și întreținere atunci drumul se va deteriora rapid. Astfel, pentru drenarea apei de pe platforma drumului aceasta se realizează cu o pantă de 3 -4% sau bombament, iar apa ce se scurge de pe versanți este preluată de șanțurile scurgere cu descărcare la podețe.

Prognozarea impactului:

În faza de execuție a lucrărilor propuse există posibilitatea poluării ușoare a apelor de suprafață prin scurgeri accidentale de carburanți sau uleiuri de la utilaje, spălarea utilajelor în locuri necorespunzătoare, precum și prin creșterea turbidității apei în urma lucrărilor de săpături amplasate în albie sau în vecinătatea albiilor.

Această situație este una cu o durată limitată în timp, odată cu terminarea lucrărilor, apa ajungând la parametri inițiali.

Măsuri de diminuare a impactului negativ

În faza de execuție, prin luarea unor măsuri minime, efectele negative se pot diminua sau chiar elimina:

> utilajele trebuie să fie în stare tehnică corespunzătoare pentru evitarea producerii de scurgeri de carburanți și lubrifianți;

> nu se vor spăla utilaje în albia râurilor, spălarea se va face în perimetrul organizării de șantier, în locuri amenajate corespunzător;

> la execuția lucrărilor de săpături se va încerca minimizarea volumelor de pământ dizlocat cu utilaje și se va evita efectuarea de lucrări pe timp ploios, astfel încât să se mențină o turbiditate redusă a apelor de suprafață.

> excesul de pământ din săpătură, precum și rădăcinile arborilor și alte resturi lemnoase se vor depozita astfel încât să nu afecteze scurgerea apelor de pe amplasament.

> execuția corectă a tuturor elementelor drumului, respectarea elementelor geometrice și amplasarea podețelor, pentru a nu se produce acumulări nedorite sau scurgeri necontrolate de apă pe platforma drumului sau în vecinătate.

AERUL

Date generale. Condiții de clima

După clasificarea din "Geografia României" volumul I din 1983, teritoriul unității se încadrează în zona climatică temperat continentală, în sectorul de provincie climatică I (cu influențe oceanice), ținutul climatic al munților mijlocii, subținutul climatic al Carpaților Orientali, districtul pădurilor și pajiștilor montane. După Köppen, teritoriul

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

studiat este situat în zona climei boreale, în provincia climatică Dfk, caracterizată prin ierni friguroase și umede cu temperatura lunii celei mai reci sub -3 oC și cu temperatura lunii celei mai calde peste 10oC

Regimul termic

Temperatura aerului prezintă importante variații lunare și anuale. Temperatura medie a aerului (medii lunare și anuale în oC) înregistrată în perioada mai sus amintită se prezintă în tabelul următor:

Luna	Temperatura medie a aerului												Media	Amplitudinea
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
°C	-6.3	-5.5	-1.8	3.3	8.3	11.5	13.3	12.8	9.1	4.5	-0.6	-4.3	3,7	19.0

Regimul pluviometric

Regimul pluviometric este definit de cantitățile de precipitații medii lunare și anuale, evapotranspirația potențială precum și numărul de zile cu strat de zăpadă și are o importanță deosebită asupra creșterilor și dezvoltării arborilor și arboretelor, asupra acumulării de masă lemnoasă. Precipitațiile atmosferice (mm), medii lunare și media anuală, sunt prezentate în tabelul următor

Luna	Precipitații medii atmosferice lunare și anuale												Anuale
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
mm	38.4	37	40	57.2	104.1	126.2	106.5	82.9	62.4	58.1	52.4	42.8	808

Precipitațiile medii pe anotimpuri sunt: » iarna: 118,2 mm; » primavara: 201,3 mm; » vara: 315,6 mm; » toamna: 172,9 mm; » perioada de vegetație: 539,3 mm. Numărul mediu anual al zilelor cu strat de zăpadă este de 124 zile.

Regimul eolian

Temperaturile medii, umiditatea atmosferică și evapotranspirația sunt influențate într-o bună măsură de direcția, viteza și intensitatea vântului în zonă. Vânturile predominante care bat în această zonă sunt cele din sud. Datele privind regimul eolian sunt prezentate în tabelele de mai jos

Direcția (puncte cardinale) Frecvența %								
N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	Calm
35.5	5.8	1.3	4.4	18.6	4.7	2.3	7.2	20.2

Direcția (puncte cardinale) Viteza medie								
N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	
3,2	1,2	0,8	1,2	2,3	2,0	0,5	2,0	

Ca surse de poluare a aerului în cazul executării lucrărilor de construire a drumului forestier propus, se identifică:

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

■ utilajele de producție care se vor folosi în executarea lucrărilor (autocamioane, buldozere, excavatoare, compactoare etc.)

■ anumite lucrări specifice ce se vor executa și care implică inerente emisii de praf (săpături, derocări, manevrări de materiale de construcții etc.)

■ anumite activități desfășurate pe amplasamentul organizării de șantier (depozitări, manevrări de materiale, surse de încălzire etc.)

Tipurile de poluanți preconizați a fi emiși cu ocazia desfășurării tuturor acestor activități, se redau sintetic sub forma unei matrici:

SURSE	POLUANȚI				
	particule	NOx	SOx	CO	COV
funcționarea utilajelor în zona fronturilor de lucru	X	X	X	X	X
lucrări de construcție specifice	XX				
activități de transport materiale	X	X	X	X	X
activități din cadrul organizării de șantier	X	X	X	X	X

În scopul realizării unei estimări cantitative a emisiilor de poluanți în aer, se va prezenta o situație asociată specificului activității și a mijloacelor de producție utilizate.

Din punct de vedere al mobilității surselor de emisie, acestea se pot împărți în cazul de față astfel:

❖ surse de poluare staționare (care pot fi dirijate și nederijate)

❖ surse de poluare mobile

A. surse de poluare staționare

a). dirijate

Singurele surse care ar putea intra în această categorie ar fi instalațiile de ardere a combustibililor fosili care este posibil să fie prevăzute în cadrul organizării de șantier pentru încălzirea unor spații (sobe, centrală termică etc.).

Necunoscând încă detaliile de realizare a organizării de șantier dat fiind că acestea vor fi disponibile doar după desemnarea prin licitație a constructorului, nu se pot prezenta în această fază debite precizie de poluanți generați. Ca și tip de poluanți însă (în funcție și de combustibilul prevăzut pentru încălzire) se vor regăsi cel mai probabil PM10, SOx; NOx, CO și mici cantități de Pb, benzen și chiar COV.

În orice caz, în ceea ce privește nivelul cantitativ al acestor emisii, se consideră că nu vor produce un impact semnificativ asupra calității aerului datorită specificului dimensional al activității de organizare de șantier.

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

b). nedirijate

Aici se încadrează în primul rând felurile de depozitări provizorii de materii prime împreună cu activitățile de manevrare a acestora.

Aceste depozite provizorii vor fi executate atât pe amplasamentul organizării de șantier dar și pe traseul drumului, acolo unde etapele de intervenție vor necesita acest lucru.

Astfel, ca și poluanți tipici se vor regăsi în primul rând particulele fie antrenate de vânt de pe depozitele de pământ, balast, nisip, piatră spartă etc., fie datorate manevrării acestor materiale cu utilajele specifice (încărcări / descărcări).

Tot în această categorie a surselor staționare nedirijate se consideră ca intrând și anumite lucrări de construcție ce se vor executa (excavări - săpături, derocări, funcționarea unor utilaje într-un spațiu relativ constant pe o perioadă de timp mai mare etc.). Ca și poluanți vom avea cu predilecție particule dar și SO_x, NO_x, CO, COV etc.

Conform metodologiei americane AP-42, factorul de emisie al particulelor în situația unor astfel de șantiere este de 2,69 t/ha/lună.

Surse de poluare mobile

În această categorie sunt cuprinse următoarele:

- utilajele specifice care vor deservi lucrările de construire a drumului forestier popus și
- mijloacele de transport utilizate pentru aprovizionarea cu materii prime sau pentru manevrarea volumelor de săpătură

Poluanți caracteristici: PM₁₀, SO_x, NO_x, CO, COV

În scopul efectuării propriu-zise a tuturor lucrărilor și activităților prevăzute de proiect se vor utiliza firește o serie de utilaje specifice lucrărilor de construcții de drumuri. În gama obișnuită de utilaje cu care se operează în asemenea lucrări se regăsesc conform Ghidului de bune practici pentru Drumuri forestiere:

- excavator
- încărcător frontal
- autocamion
- autogreder
- cilindru compresor vibrator

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

În scopul estimării emisiilor provenite de la aceste surse de poluare mobile reprezentate de mijloacele de producție, este necesar în primul rând să fie prezentat consumul de carburanți în legătură cu tipul de mijloacele de producție și distanțele / orele de funcționare implicate.

În ceea ce privesc operațiunile de transport, în situația construirii unor drumuri forestiere în zona de munte, materia primă necesară realizării terasamentelor este reprezentată de însăși volumele excavate / derocate.

Principalele materiale necesare a fi transportate de jos sunt:

- podețe tubulare 51 buc

Metoda de limitare a emisiilor din sursele mobile din cazul de față (autovehicule) este una de tip preventiv, ce se execută de către autoritatea rutieră prin condițiile tehnice impuse la omologare (și apoi la inspecțiile tehnice periodice). În plus, există o serie de măsuri preventive pe linie de producere și comercializare a carburanților auto.

Prognozarea poluării aerului

Lucrările ce vor fi executate cu ocazia construirii drumului forestier vor implica o serie de activități de natură a crea unele perturbări locale în calitatea aerului.

Caracterul acestor activități este unul puternic dinamic - intervenții pe sectoare de drum pe o perioadă de timp determinată - relativ scurtă, specifice activităților de construcție a drumurilor. Acest lucru face ca orice emisie de poluanți (semnificativă sau mai puțin) să inducă de asemenea niște schimbări dinamice în echilibrul local din punct de vedere al calității aerului.

Se poate astfel discuta de un eventual impact bine structurat în timp, pe o perioadă scurtă și bine definită, nu de un impact cu efecte de acumulare asupra posibilibor receptori.

Într-o astfel de situație, se urmăresc cu prioritate acei poluanți care ar avea fie un efect ireversibil asupra factorilor de mediu (printre care și aerul atmosferic), fie un efect puternic remanent care să inducă schimbări în echilibrele locale chiar și în situația unor emisii limitate în timp (un exemplu clasic în cazul solului este DDT sau în cazul aerului anumiți poluanți care contribuie la distrugerea stratului de ozon).

În cazul de față, în urma analizei de mai sus, s-a constatat că activitatea nu este de natură a genera poluanți cu caracter puternic remanent sau cu efecte ireversibile de natură să ridice probleme.

Ca și impact local și caracterizat de o perioadă scurtă de timp, acesta ar putea fi cauzat de:

- emisiile de particule rezultate în urma majorității activităților din cadrul viitoarelor lucrări (manevrarea materialelor de construcție, derocări, săpături etc.).

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

■ emisiile de oxizi de azot, de oxizi de sulf și de CO provenite de la arderea motorinei în motoarele mijloacelor de producție

Față de sănătatea umană, poluanții care vor apare din lucrările de construire a drumului forestier, pot avea următoarele efecte:

- NOx - poate provoca leziuni inflamatorii și maladii respiratorii cronice
- SOx - iritant pentru sistemul respirator
- CO - intoxicații chiar severe prin blocarea hemoglobinei din sânge
- Pb - poate cauza anemii; în concentrații ridicate poate genera afecțiuni ale sistemului nervos central

Concentrațiile în care acești poluanți se estimează că vor fi emiși sunt departe însă de a pune probleme vis a vis de calitatea sănătății populației din zonă sau a personalului angajat în lucrările de construcție a drumului.

Ghidurile de calitate a aerului utilizate de Organizația Uniunii Internaționale de Cercetare a Pădurilor (IUFRO) consideră următorii poluanți ca având efecte negative asupra vegetației:

> NO₂ - sub un prag de concentrație au chiar efect benefic; peste acesta provoacă disfuncționalități în fotosinteză și respirație, necrozări de țesuturi

> SO₂ - necrozări, reduceri ale creșterii plantelor, sensibilitate sporită la diverși agenți potogeni sau la condiții climatice excesive (cauzate în principal de degradarea clorofilei, modificări în fotosinteză, respirație și metabolism). Pot apare schimbări asupra echilibrului local dintre specii, cu modificarea structurii întregului ecosistem din zonă

Limite recomandate în imisie

TIMP MEDIERE	NO ₂	SO ₂	ozon	PM ₁₀
5 ani (perioada 01 mai - 31 iulie)			¹⁾ 18.000μg/mc	
anuală	¹⁾ 40μg/mc	¹⁾ 20μg/mc ²⁾ normal - 50μg/mc ²⁾ acceptabil - 125μg/mc ³⁾ 30μg/mc	⁴⁾ 60μg/mc	¹⁾ 40μg/mc
24 ore		¹⁾ 125μg/mc		¹⁾ 50μg/mc
8 ore			¹⁾ 120μg/mc	
4 ore	⁴⁾ 95μg/mc			
1 oră	¹⁾ 200μg/mc	¹⁾ 350μg/mc		
30'		²⁾ normal - 75μg/mc ²⁾ acceptabil - 150μg/mc		

¹⁾ Ord. 592/2002

²⁾ Organizația Uniunii Internaționale de Cercetare a Pădurilor (IUFRO)

³⁾ OMS

⁴⁾ Ghid protecție la acțiunea NO₂

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

Corespunzător metodologiei americane AP-42, concentrațiile de particule în imisie în cazul lucrărilor la drumuri respectă în linii mari următoarea distribuție:

- la o distanță de 20m scad la 50% din valorile inițiale
- la 50m ajung la 75%

Depunerea acestor particule veriază direct cu dimeniuea lor, fiind acceptată următoarea schemă:

- 0 mai mare de 100 microni - sub 10m distanță laterală
- 0 30 - 100 microni - sub 100m distanță laterală
- 0 șub 30 microni - trec de limita celor 100m distanță laterală
- la 50m ajung la 75%

Se poate concluziona că prin desfășurarea lucrărilor de construire a drumului forestier, datorită caracterului poluanților generați și a limitării în timp a emisiilor într - un spațiu dat (prin permanenta deplasare a frontului de lucru), pentru factorul de mediu aer atmosferic nu se prognozează o influență de natură a cauza efecte semnificative sau ireversibile. Efectele unui eventual impact se vor resimți local și mai mult asupra calității solului și asupra vegetației din zonă decât a aerului în sine.

Masuri de diminuare a impactului

Ca și măsuri pentru reducerea la minim a impactului produs asupra calității aerului pe timpul conștruirii drumului forestier, se recomandă:

- respectarea graficelor de lucru pentru utilaje pe fiecare tronșon în parte
- mijloacele de transport pentru materiale vor fi prevăzute cu prelată pentru evitarea împrăștierii de particule cu ajutorul vântului
- mijloacele de producție echipate cu motor vor respecta HG 332/2007 pentru "procedurile de aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecție atmosferei"
- efectuarea reglajelor corespunzătoare la motoarele mijloacelor de producție în conformitate cu condițiile impuse de ITP

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

■ umezirea periodică a zonelor de depozitare a materiilor prime sau a celor rezultate din săpături (în special în perioada cu vânt puternic) pentru evitarea transportării de către vânt a particulelor.

Peisajul

Date generale

Terenurile au în principal destinație forestieră.

Zonele împădurite contribuie la crearea unui cadru natural cu valoare peisagistică mare, cu rășinoase aparținând tipurilor fundamentale naturale de pădure pentru arealul respectiv, în asociere cu pajiștile alpine și evident cu formele de relief specifice zonei montane.

Prin realizarea lucrărilor propuse prin proiect suprafața aferentă drumului își modifică categoria de folosință din pădure în drum forestier.

Impactul prognozat

În general peisajul natural este modelat de către factori de natură geologică, relief, climă, hidrografie, biodiversitate și nu pe ultimul loc factori antropici.

Prin defrișarea amprizei drumului și execuția lucrărilor de terasamente prevăzute este generat în faza de construcție un impact negativ minor asupra peisajului din zona studiată în măsura în care acest lucru este vizibil. Odată cu finalizarea lucrărilor și reinstalarea vegetației pe taluze, efectul este estompat, obiectivul integrându-se în peisajul forestier, completând rețeaua de drumuri.

Luând în considerare că peisajul este perceput și capătă valoare din perspectiva publicului, în special a turiștilor, trebuie menționat că circulând pe principalele căi de comunicație existente, viitorul drum va fi foarte puțin vizibil, datorită configurației terenului caracterizat de înclinare mare și datorită vegetației arborescente din vecinătate, care maschează platforma acestuia, nefiind aduse modificări semnificative în peisaj.

Măsuri de diminuare a impactului negativ

Pentru diminuarea impactului asupra peisajului se recomandă impunerea următoarelor măsuri:

> refacerea zonelor afectate de lucrări de decopertare, prin readucerea terenului în starea inițială inclusiv cu reinstalarea vegetației acolo unde este afectată

> gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate în timpul lucrărilor de modernizare

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

Mediul social și economic

Din punct de vedere al mediului social și economic, activitățile desfășurate în zona propusă sunt silvicultura, agricultura și turismul montan.

Analizând proiectul propus din punct de vedere al impactului asupra activităților menționate, efectele sunt pozitive, prin accesibilizarea unei suprafețe de fond forestier, cu posibilitatea introducerii în circuitul economic al unor noi resurse de masă lemnoasă.

De asemenea, prin deschiderea șantierului, se creează sau se mențin locuri de muncă.

Deși scopul principal al construirii drumului este unul de natură tehnică, legat de accesibilizarea unor noi suprafețe de pădure, **drumul NU va fi deschis circulației publice.**

Condiții culturale și etnice, patrimoniu cultural

Pe amplasamentul studiat nu sunt prezente monumete istorice, prin implementarea proiectului nefiind afectate negativ astfel de valori nici în faza de execuție și nici ulterior pe parcursul existenței obiectivelor proiectate.

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

CAP. 5. O descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului și care rezultă printre altele, din:

(A) construirea și existența proiectului, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare;

Prin realizarea și existența proiectului, titularul proiectului, este obligat ca prin desfășurarea activității specifice în vederea construirii drumului forestier să nu producă deteriorări ale terenurilor aflate în proprietate publică sau privată din zona de exploatare.

Utilizarea terenului în scopul propus va avea un impact pozitiv asupra mediului.

Pentru proiectul supus atenției nu sunt necesare lucrări de demolare.

(B) utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse;

Utilizarea resursei naturale reprezentată de agregatele de carieră pentru realizarea drumului forestier și celorlalte zonalități specifice unui astfel de ecosistem nu amenință disponibilitatea durabilă a acestei resurse la nivelul amplasamentului.

Prin realizarea drumului forestier și raportat la utilizarea resursei naturale identificată prin biodiversitate cu toate componentele sale (fauna, flora) proiectul propus nu amenință disponibilitatea durabilă a acestei resurse la nivelul amplasamentului.

(C) emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte nocive și eliminarea și valorificarea deșeurilor;

Combustibilii necesari desfășurării lucrărilor sunt reprezentați de combustibilii din rezervoarele utilajelor folosite și prezente temporar pe amplasament. Acestea vor fi alimentate la stațiile de distribuție a carburanților în cazul camioanelor. Utilajele terasiere vor fi alimentate din bidoane metalice omologate depozitate în containerul-magazie prevăzut cu cuvă metalică din cadrul Organizării de șantier.

În perioada de implementare a proiectului se vor utiliza motorină și benzină - substanțe încadrate conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006.

Managementul combustibililor folosiți la utilaje se va face respectând condițiile tehnice specifice înmagazinării combustibililor în rezervoarele utilajelor și legislația în materie – Legea nr. 263 din 5 octombrie 2005 pentru modificarea și completarea legii nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase și a Ordonanței de Urgență 195/2005 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare.

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

De asemeni pentru activitățile desfășurate într-un astfel de proces nu este necesară alimentarea cu energie electrică.

Zgomotul si vibratiile

Sursele de zgomot specifice unei astfel de investiții sunt cele ce rezultă ca urmare a operării utilajelor în timpul programului de lucru.

Pentru lucrarea propusa, lucrarile in zona nu vor genera vibrații care să determine un disconfort la nivelul zonelor de locuit, situate la distante considerabile de amplasamentul studiat. Singurele vibrații rezultate sunt cele produse de funcționarea motoarelor.

Conform H.G. 1756/2006, pentru echipamentele utilizate pe perioada execuției nivelul de putere acustică admis este:

Tip echipament	Putere neta instalata	Nivelul de putere acustica
	P (în kW) Putere electrică Pel [kW]	admis db/1 pW
Buldozere, încărcătoare	$p \leq 55$	103
	$p > 55$	84+11 lgP

Depărtarea față de zonele locuite determină o disipare a zgomotului astfel încât la nivelul localitatilor intensitatea zgomotului o apreciem ca nesemnificativă - Standardul românesc STAS 10009-88: Acustica urbană: Limite admisibile ale nivelului de zgomot; acest standard se referă la limitele admisibile de zgomot în zonele urbane, diferențiate pe zone și arii cu folosință specifică și pe categorii tehnice de străzi; se conformează cu alte reglementări tehnice specifice referitoare la sistematizare și protecția mediului.

Nivelul de zgomot variază în funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și disponerea pe suprafață orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Masuri de protecție – Zgomot și vibrație. Pentru respectarea valorilor admisibile menționate anterior, este necesar ca traficul mijloacelor de lucru în și spre amplasament să fie situate la distanțe de 200-300 m față de zonele locuite. Având în vedere că amplasamentul studiat este situat la cca 8-10 km distanță față de casele din localitate, zgomotul produs de activitate nu se resimte la limite superioare celor admisibile în zona locuită.

Pentru activități de tip industrial sunt prevăzute limitări ale nivelului de zgomot la limita funcțională din mediul urban, prin STAS 10009/88.

Activitățile propuse, se încadrează în categoria locurilor de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Protecție a Muncii, care prevăd ca limită maximă admisă la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

psihosenzorială normală a atenției - 90 dB (A) - nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru. La această valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) - în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

Cele mai sensibile specii la zgomotul produs de traficul utilajelor sunt păsările deoarece aceste sunete interferează în mod direct cu comunicarea interspecifică prin intermediul sunetelor și în acest mod afectează indirect comportamentul de teritorialitate și rata împerecherii.

Lucrarea propusă, prin dotările tehnice, administrative și sociale de care dispune și prin tehnologiile utilizate nu constituie o sursă de radiații pentru mediu. Pentru a realiza transportul agregatelor minerale la amplasament sunt folosite rute care nu interferează cu zonele locuite.

De-a lungul drumului național circulația autobasculantelor se va face în conformitate cu legislația în vigoare specifică.

Eliminarea deșeurilor se va face conform tabelului de mai jos.

Deșeuri nepericuloase						
Nr. crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu conf. H.G. 856/2002	Sursa	Cantitatea	Starea fizic	Depozitare/eliminare
1	Deșeuri menajere	20 03 01	angajați	0,2 t/an	solidă	saci menajeri/euopubele
2	Deșeuri de ambalaje	20 01 01 20 01 39	angajați	0,1 t/an	solidă	containere pentru colectare selectivă
Deșeuri periculoase						
3	Uleiuri uzate	13 02 08	utilajele și mijloacele de transport	100-200 l/an	lichidă	magazie de materiale din Organizarea de santier
4	Baterii uzate	16 06 05	utilajele și mijloacele de transport	2 buc/an	solidă	magazie de materiale din Organizarea de santier
5	Anvelope uzate	16 01 03	utilajele și mijloacele de transport	2 buc/an	solidă	magazie de materiale din Organizarea de santier
Destinația definitivă a deșeurilor						
6	Deșeuri menajere	20 03 01	angajați	0,2t/an	solidă	europubele
7	Deșeuri de ambalaje	20 01 01 20 01 39	angajați	0,1t/an	solidă	Containere pentru colectare selectivă
8	Uleiuri uzate	13 02 08	utilajele și mijloacele de transport	100-200l/a	lichida	Predare la schimb și/sau la centre de colectare specializate
9	Baterii uzate	16 06 05	utilajele și mijloacele de transport	2 buc/an	solidă	Predare la schimb și/sau la centre de colectare specializate
10	Anvelope uzat	16 01 03	utilajele și mijloacele de transport	2 buc/an	solidă	Predare la schimb și/sau la centre de colectare specializate

Prin dotările tehnice, administrative și sociale de care dispune și prin tehnologiile utilizate, proiectul nu constituie o sursă de lumina sau caldura pentru mediu.

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

(D) riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu (de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastre);

Proiectul propus de construire drum forestier, prin natura lucrărilor, dimensiune și amplasare față de zonele locuite, nu reprezintă un risc pentru sănătatea umană.

Mediul social și economic

Din punct de vedere al mediului social și economic, activitățile desfășurate în zona propusă sunt silvicultura, agricultura și turismul montan.

Analizând proiectul propus din punct de vedere al impactului asupra activităților menționate, efectele sunt pozitive, prin accesibilizarea unei suprafețe de fond forestier, cu posibilitatea introducerii în circuitul economic al unor noi resurse de masă lemnoasă.

De asemenea, prin deschiderea șantierului, se creează sau se mențin locuri de muncă.

Deși scopul principal al construirii drumului este unul de natură tehnică, legat de accesibilizarea unor noi suprafețe de pădure, drumul NU va fi deschis circulației publice

Condiții culturale și etnice, patrimoniu cultural

Pe amplasamentul studiat nu sunt prezente monumete istorice, prin implementarea proiectului nefiind afectate negativ astfel de valori nici în faza de execuție și nici ulterior pe parcursul existenței obiectivelor proiectate.

(E) cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme ecologice existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale;

Activitatea de transport la amplasament pe drumurile de exploatare nu prezintă efect negativ asupra speciilor din zonă deoarece se realizează pe drumuri preexistente scurte.

Din punct de vedere al relației cu alte proiecte existente sau planificate, putem spune că nu este cazul.

(f) impactul proiectului asupra climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră) și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice;

Factorul specific operațiilor de construire, care poate afecta terenurile învecinate, este reprezentat de particulele în suspensie, incluzând particule cu diametre aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (particule inhalabile).

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

Alături de emisiile de particule vor apărea emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operațiile de excavare și de la vehiculele pentru transportul materialelor. Poluanții caracteristici motoarelor cu ardere internă cu care sunt echipate utilajele și vehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), compuși organici (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice - HAP, substanțe cu potențial cancerigen).

Sursele asociate lucrărilor sunt deschise, libere. Se menționează că din activitățile pentru excavare sub formă de agregate minerale se produc emisii de poluanți constând în pulberi și gaze de eșapament rezultate de la vehiculele utilizate pentru excavarea și transportul materialelor.

Toate aceste categorii de surse sunt neregulate, joase, cu impact strict local, temporar (perioada de amenajare) și de nivel redus.

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse. În ce privește emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie să respecte prevederile legale în vigoare.

În perioada derulării lucrărilor prevăzute în proiect titularul are obligația **de a întreține drumul de exploatare**, iar în perioada caldă va stropi căile de acces din pământ cu utilajele din dotare ori de câte ori este nevoie pentru a evita antrenarea pulberilor acestora în atmosfera. De asemenea mijloacele de transport se vor deplasa cu viteze reduse.

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă al vehiculelor care transportă excedentul de material și ale utilajelor implicate în realizarea lucrărilor de amenajare rezultă gaze de eșapament care sunt eliminate în atmosferă. Cantitățile de substanțe cu potențial poluant pentru factorul de mediu aer sunt prezentate în tabelul de mai jos. Emisiile vehiculelor și utilajelor sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice.

Evaluarea emisiilor generate de sursele asociate lucrărilor nu poate fi făcută în raport cu prevederile OM 462/1993 "Condiții tehnice privind protecția atmosferei" deoarece aceste surse sunt neregulate, iar limitele prevăzute de OM 462/1993 se referă la surse dirijate.

De asemenea, trebuie menționat că, prin natura lor, sursele asociate lucrărilor de amenajare nu pot fi prevăzute cu sisteme de captare și evacuare dirijată a poluanților.

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule rezultate ca urmare a antrenării pulberilor de către autobasculante sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse. Titularul va lua următoarele măsuri pentru a reduce emisiile în atmosferă:

- **stropirea drumului de exploatare** pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer în sezonul cald când precipitații sunt reduse;

- **balastarea drumului de exploatare**

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

- stropirea agregatelor minerale în sezonul cald pentru a menține umiditatea rocilor în scopul reducerii antrenării pulberilor în atmosferă prin eroziune eoliană;
- deplasarea camioanelor pe **drumurile de exploatare de pământ sau balastate** să se facă cu viteze de maxim 15 km/h.

Emisiile generate de utilajele terasiere și de autocamioane nu pot fi eliminate, ele provin din arderea combustibililor în motoare și se evacuează sub formă de gaze de eșapament. Pentru a reduce impactul asupra factorului de mediu aer camioanele și utilajele trebuie să respecte prevederile legale în vigoare evaluate odată cu inspecția tehnică titularul va efectua în mod regulat reviziile tehnice la mijloacele auto pentru ca, pe toată perioada de realizare drumului forestier, acestea să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

De asemenea titularul are obligația să integreze și să respecte prevederile Legii 204 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător cu completările ulterioare.

(G) tehnologiile și substanțele folosite

Amplasamentul, lungimea și traseul drumului forestier propus pentru execuție în actuala documentație, este următorul:

- drumul forestier construit va avea o lungime de 5,920 km și va fi situat în unitatea de producție III Valea Stanii,
- Drumul proiectat are punctul inițial în drumul forestier existent FE001 – Pârâul Pridvale (Dudu), în parcela silvică 61C, în apropierea limitei de proprietate. Traseul drumului proiectat se înscrie pe versant în zona mediană a acestuia, urmând să asigure accesul spre partea superioară a proprietății și să deservească direct jumătatea superioară a versanților. Drumul proiectat se racordează la punctul final la drumul forestier existent Pârâul Buzoianu

Ca și drum forestier secundar, drumul Dudu-Scurtu proiectat are lățimea platformei în aliniament de 3,50 m, din care 2,75 m parte carosabilă și 2x0,375 m acostamente. Pentru înscrierea geometrică în curbe a vehiculelor cu gabarit mare, folosite pentru transportul materialului lemnos, se acordă supralărgiri corespunzătoare mărimii razei fiecărei curbe. De asemenea, pentru prevenirea derapajului, în curbe platforma drumului se realizează cu pantă unică spre interiorul curbei (profil convertit sau supraînălțat, în funcție de mărimea razei fiecărei curbe). Pentru înscrierea traseului în condițiile microreliefului local, configurația acestuia în plan este destul de sinuoasă, curbele având de regulă raze mici, iar supralărgirile corespunzătoare acestor raze sunt mari. Față de lățimile platformei în aliniament, lățimea medie a platformei drumului este mai mare, prin luarea în considerare a supralărgirilor în curbe, a necesității stațiilor de încrucișare a vehiculelor care se întâlnesc din sensuri contrare, a sporului de lățime de 0,5 m acordat pe tronsoanele de drum cu pantă mai mare de 9%. Din calcul a rezultat o lățime medie a platformei drumului Dudu-Scurtu de 4,71 m.

Elementele geometrice în plan vor corespunde normativelor tehnice de proiectare în vigoare. Astfel, raza minimă adoptată va fi de 15 m.

Rampele maxime la sensul în plin sunt de 9%, iar cele maxime la sensul în gol sunt 12%. Pentru încadrarea în condițiile locale de relief, ocolirea unor zone cu versanți

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

abrupți și valorificarea drumurilor de pământ existente în teren este necesară folosirea pe unele tronsoane ale drumului proiectat a valorilor maxime ale declivităților longitudinale.

Rampele minime asigurate prin proiect sunt de 2%. Aceste înclinări longitudinale asigură scurgerea apelor prin șanțurile laterale ale drumurilor, precum și a celor care cad direct pe platforma drumurilor rețelei, fără a permite stagnarea lor (cu efecte nefavorabile asupra portanței și planeității platformei drumului).

Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Lucrările propuse pentru execuția drumului forestier Dudu Scurtu, pe categorii de lucrări, sunt următoarele:

Amenajarea terenului:

- Lucrări pregătitoare 5,920 km

Infrastructură:

- Terasamente de pământ (inclusiv șanțuri): 24764 mc

- Terasamente de stâncă (inclusiv șanțuri) 8255 mc

Suprastructură - Sistemul rutier:

- Sistem rutier:	9163 m ³
- îmbrăcăminte:	2877 m ³
- fundație:	6286 m ³

Lucrări de artă

Poduțe tubulare

- diametrul 400 mm:	32 buc / 256 m
- diametrul 600 mm:	8 buc / 96 m
- diametrul 800 mm:	7 buc / 84 m
- diametrul 1000 mm:	4 buc / 48 m

- Sprijiniri - anrocamente:	1268 m ³
- Sprijiniri – căsoaie de lemn:	50 m ³
- Blocaje de piatră:	167 m ³

Substanțele folosite sunt reprezentate de combustibili utilizați pentru folosirea utilajelor. Managementul combustibililor se va realiza special respectându-se condițiile tehnice specific și legislația din domeniu.

Evaluarea semnificației impactului/descrierea efectelor în faza de operare - în această fază impactul/efectul este neutru deoarece procedurile de întreținere și

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

supraveghere specifice, ale unui sistem seminatural cum este cel de față nu implică folosirea de substanțe nocive, emisii în aer, apă, sol, vibrații, poluare radioactivă și nici impacturi cumulate complexe care să aducă prejudicii integrității factorilor de mediu.

Evaluarea semnificației efectelor în faza de dezafectare - nu este cazul. Pentru evaluarea semnificației impactului/efectului rezidual s-a ținut cont de măsurile propuse pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu, plecând de la eşalonarea perioadei de implementare a proiectului 12 luni/an, 8h/zi. Prin implementarea măsurilor de reducere a impactului propuse prin prezentul raport este redus la minim posibilul impact/efect asupra speciilor și habitatelor prezente, precum și asupra celorlalte grupe din fauna locală, punctând mai ales respectarea programului de lucru, al traseelor, a umectării drumurilor și monitorizarea biodiversității în toate perioadele.

Din analiza impactului direct, indirect, pe termen scurt, în faza de execuție și impactul rezidual rezultă că implementarea proiectului are un impact negativ nesemnificativ pe termen scurt. Impactul pe termen lung este pozitiv.

Impactul cumulativ este unul neutru, dat fiind amploarea redusă - cu caracter strict local și strict temporar a lucrărilor propuse de beneficiar.

Din punct de vedere al semnificației evaluării impactului cumulativ, prezența unui drumului forestier amenajat are un impact pozitiv din punct de vedere economic deoarece scade distanța de colectare și nu mai este necesară traversarea mereu a acelorași parcele din aval pentru colectarea masei lemnoase, cu efecte asupra calității solului, suprafețelor regenerare și faunei .

Cuantificarea efectelor asupra componentei biodiversitate din capitalul natural reflectă cea mai importantă abordare dat fiind faptul că biodiversitatea reprezintă vârful sensibil al piramidei interrelațiilor componentelor capitalului natural.

H. Cuantificarea impactului

1. Procentul, din suprafața habitatului care va fi pierdut

Unitățile hidrogeomorfologice UNHG ca verigi a infrastructurii habitatelor în tandem cu variabila riscurilor de mediu (d.p.d.v. natural), conduc spre conturarea unui mozaic, cu evidente tendințe de perfecționare și efecte asupra menținerii habitatelor în toată complexitatea lor.

Pentru amplasamentul supus atenției, nu va fi afectat nici un habitat prioritar protejat de proiectul propus, acesta fiind amplasat pe o suprafață de teren care are ca regim economic - teren de folosință fond forestier (conform Certificatului de urbanism nr. 61/02.05.2018).

Amplasamentul în care va fi implementat proiectul prezintă habitate prioritar protejate. (dintre cele 22 de habitate de interes comunitar pentru conservarea cărora a fost constituit situl Natura 2000 Ciucaș, în suprafața aflată în proprietatea S.C. BLUERFOREST DEVELOPMENT S.R.L. (trupul de pădure Buzoianu unde este amplasat drumul propus – u.a. 1-8) se regăsește doar un singur habitat, respectiv **91V0 - Păduri dacice de fag (Symphyto- Fagion)**)

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

Deoarece aceste zone **se regăsesc în formularele standard Natura 2000** (ca habitate protejate) pentru desemnarea ariilor de protecție, se supun obligativității menținerii funcțiilor și suprafeței ca un criteriu al statutului de conservare, mai ales în contextul în care la sfârșitul lucrărilor de amenajare, zona va căpăta un plus de valoare mai ales din punct de vedere al potențialului de suport pentru faună și floră. Transportul agregatelor minerale către amplasament pentru realizarea drumului forestier se va face pe căi de acces existente.

2. Procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de faună (în special carnivore mari)

Prin defrișarea arboretelor de pe suprafața ocupată de drum nu este afectată semnificativ suprafața de habitate utilizate ca adăpost și bază trofică de speciile enunțate, acestea utilizând un teritoriu mult mai larg pentru aceste scopuri.

Drumul forestier nefiind protejat de împrejurimi așa cum e cazul autostrăzilor, nu se constituie ca o barieră fizică ce împiedică deplasarea exemplarelor de faună.

Implementarea proiectului propus, va determina reducerea suprafețelor ocupate de habitatele existente într-un procent redus.

Implementarea proiectului nu va determina pierderea de suprafețe utilizate pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere de către speciile de faună.

3. Fragmentarea habitatelor de interes comunitar;

Amplasamentul se afla în arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional de interes comunitar.

Deoarece activitățile propuse prin proiect **au impact redus asupra habitatelor de interes comunitar** nu este cazul analizei fragmentării acestora.

4. Durata sau persistența fragmentării

În lipsa efectului de fragmentare al habitatelor de interes comunitar nu se impune evaluarea duratei sau persistenței acestui fenomen.

Lucrările propuse au o durată limitată de desfășurare în spațiu și timp și au ca scop final darea în funcțiune a unui drum forestier.

5. Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar distanta față de aria naturală protejată de interes comunitar

Amplasamentul propus se află în arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional de interes comunitar.

Suprafața afectată prin edificarea drumului este mică în raport cu suprafața totală a habitatului la nivelul Sitului Natura2000 ROSCI0038-Ciucas

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

6. Schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafața)

Având în vedere că diversitatea faunei s-a menținut în condițiile manifestării activităților antropice la nivelul amplasamentului, considerăm că implementarea proiectului nu va afecta patrimoniul natural (nr. indivizi, suprafață). Transportul se va realiza pe drumuri existente utilizate din vechi pentru activități diverse. Principalul factor perturbator pentru populațiile de păsări din zonă este zgomotul și prezența oamenilor și a utilajelor în faza de execuție. Impactul poate fi redus prin respectarea drumurilor de exploatarea, respectarea cu strictețe a programului de lucru, umectarea drumurilor când este cazul (în sezonul cald) și interzicerea personalului care deservește amplasamentul și utilajele de transport de a intra în pauze în zonele ocupate de habitate seminaturale din zonă.

De asemenea ca o măsură de prevenție ce o propunem a se integra activităților de bază, este monitorizarea biodiversității pe perioada de desfășurare a lucrărilor de către un specialist/entitate și luarea de măsuri corespunzătoare în eventualitatea în care se identifică specii protejate sau se generează inputuri negative care pot influența gradul de integritatea a speciilor de pe amplasament.

Implementarea proiectului nu va avea impact asupra populațiilor speciilor existente -în condițiile respectărilor menționate din prezentul raport, precum și faptul că habitatele de pe suprafața amplasamentului corespunzând într-o mică măsură cerințelor ecologice ale acestor specii.

7. Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea proiectului

Deoarece habitatele și speciile nu vor fi afectate de proiect nu este necesară evaluarea perioadei de timp în care vor fi înlocuite.

8. Indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar

Nu este cazul evaluării indicatorilor chimici cheie care pot determina modificări legate de factorii naturali deoarece implementarea proiectului nu are ca efect eliminarea de emisii care pot produce impurificări ale factorilor de mediu cu consecințe de destabilizare a funcțiilor ecologice la nivelul amplasamentului.

Impactul rezidual, rămas în urma aplicării măsurilor de reducere a posibilului impact a proiectului, se manifestă prin două componente de intensitate redusă:

- cantitate redusă de pulberi antrenată în aer de deplasarea autocamioanelor pe drumurile balastate;
- prezența utilajelor și a oamenilor în zonă pe perioada programului de lucru de 8 ore.

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

În timpul realizării raportului privind impactul asupra mediului pentru proiectul "Construire drum forestier DUDU-SCURTU" propus a fi amplasat în extravilanul comunei Maneciu, județul Prahova, nu au apărut dificultăți.

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

CAP. 6. O descriere sau dovezi ale metodelor de prognoză utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv detalii privind dificultățile (de exemplu, dificultățile de natură tehnică sau determinate de lipsa de cunoștințe).

Ca și element de maximă importanță, biodiversitatea reprezintă acoperișul stării generale a mediului (implicit cu celelalte componente - apă, aer, sol), prin urmarea luarea de măsuri pentru protecția biodiversității reflectă deopotrivă includerea modulelor trofodinamice.

6.1. Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului

Măsurile tehnice ce se impun pe durata derulării lucrărilor de construire a drumului forestier proiectat, vor fi monitorizate de către Direcția Silvică Prahova - Ocolul Silvic Maneciu, sub controlul A.P.M. Prahova și se recomandă ca, înainte de începerea activității de construire a drumului forestier să se inspecteze traseul drumului proiectat și să se pună în evidență prezența diferitelor animale pentru a se evita coliziunea/uciderea acestora.

Pentru monitorizarea speciilor din aria de implementare a proiectului se va ține cont de:

- monitorizarea faunei pe perioada de construire a drumului forestier;
- monitorizarea speciilor în funcție de sezon;
- calendarul de implementare a proiectului.

Pentru evitarea poluării mediului se propun următoarele măsuri:

- urmărirea colectării eventualelor deșeuri și transportul acestora la platforma de gunoi ori de câte ori este cazul;
- respectarea cu strictețe a metodelor și normelor de construire a drumurilor forestiere.

În vederea diminuării impactului proiectului în faza de utilizare a drumului forestier considerăm necesară amplasarea de bariere la intrările pe drum, astfel încât disturbarea fonică și presiunile antropice de altă natură să fie reduse la minim. În vederea minimizării impactului asupra vegetației din vecinătatea amprizei drumului, conform recomandărilor din Ghidului de bune practici pentru drumurile forestiere, la lucrările de terasamente se va utiliza excavatorul în defavoarea buldozerului.

Antreprenorul va delimita zona de lucru în vederea minimizării degradării temporare a terenurilor din vecinătatea amplasamentului drumului forestier.

Suprafețele ocupate de organizarea de șantier vor fi restrânse la maximum posibil.

Se interzice sub orice formă depozitarea pe amplasament a oricăror substanțe care au potențial de a polua solul sau apa.

Se vor folosi utilaje cât mai silențioase în vederea diminuării disturbării fonice a faunei de interes comunitar din zonă.

Deșeurile menajere generate vor fi colectate și eliminate în conformitate cu legislația în vigoare.

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

Măsuri de diminuare a impactului:

- lucrările se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică avizată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele de reglementare emise de instituțiile nominalizate în certificatul de urbanism;
- se interzice afectarea de către infrastructura temporară, creată în perioada de desfășurare a proiectului, a altor suprafețe decât cele pentru care a fost întocmit prezentul studiu;
- drumurile de acces și toate suprafețele a căror înveliș vegetal a fost afectat, vor fi renaturate adecvat și redat folosinței lor inițiale, sub atenta îndrumare a unui biolog pentru a se evita posibilitatea introducerii de specii noi în aria vizată de proiect;
- deșeurile rezultate vor fi depozitate în zone special amenajate fiind preluate periodic de unități autorizate și se vor gestiona în conformitate cu legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor și H.G. 856/2002, privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu completările ulterioare;
- se va evita amplasarea directă pe sol a materialelor de construcție și a deșeurilor, depozitarea temporară a acestora se va face doar în spații special amenajate;
- se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice), în scopul minimizării impactului de orice natură, asupra habitatelor/speciilor pentru care a fost declarat situl;
- pentru a evita disturbarea păsărilor, mamiferelor din zonă, este recomandabil ca lucrările să se efectueze pe tronsoane scurte;
- indiferent de modificările de proiect ce pot să apară în timpul lucrărilor de extracție, se vor respecta măsurile din prezentul studiu;
- menținerea bălților, pârâielor, izvoarelor și a altor corpuri mici de apă, mlaștini, smârcuri, într-un stadiu care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere al peștilor, amfibienilor, insectelor etc. prin evitarea fluctuațiilor excesive ale nivelului apei, degradării digurilor naturale și poluării apei;
- în cazul lucrărilor de întreținere obiective, antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea habitatelor.

Măsuri de reducere a impactului pentru prevenirea deranjării faunei:

- supravegherea zonei și asigurarea identificării și protejării exemplarelor speciilor importante.
- nealterarea căilor de acces spre terenurile învecinate pentru mamifere precum căpriorul, iepurele de câmp etc.
- podețele pot fi folosite pentru migrația târâtoarelor și a animalelor de talie mica (chiar a mamiferelor mai mari).
- pentru protecția faunei de talie mare, parapetele de tip greu vor fi întrerupte pe zonele de traversare a drumului de către acestea.
- vor fi amplasate indicatoare de avertizare asupra trecerii animalelor.

Vizând problematica de mediu, pentru desfășurarea activității în condiții optime, se impune urmărirea generală a poluanților axați în general pe:

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

- controlul periodic procedural, documentat al lucrărilor de construire, consemnându-se starea lucrărilor, respectarea elementelor tehnice proiectate;
- urmărirea depozitării corespunzătoare a deșeurilor;
- inițierea programelor de urmărire a comportării în timp a stabilității suprafeței precum și urmărirea efectelor viiturilor.

Sunt interzise de asemenea:

- folosirea utilajelor care prezintă un grad ridicat de uzură sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți;
- se interzice depozitarea de materialelor de construcție și a deșeurilor în afara perimetrului organizărilor de șantier;
- schimburile de lubrefianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic, pe suprafața drumului proiectat, sau pe alte suprafețe, prin care s-ar putea produce poluarea solului și/sau a apelor de suprafață și freatice;
- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- recoltarea florilor și a fructelor, culegerea, tăierea, deședăcinarea sau distrugerea cu intenție a acestor plante în habitatele lor naturale;
- deținerea, transportul, vânzarea sau schimburile în orice scop, precum și oferirea spre schimb sau vânzare a exemplarelor luate din natură. Pentru toate speciile de păsări sunt interzise:
 - deteriorarea, distrugerea și/ sau culegerea intenționată a cuiburilor și/ sau ouălor din natură;
 - culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
 - perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
 - deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânzarea și capturarea.

6.2 Masuri de reducere a impactului pentru perioada de constructie

Sunt masuri constructive si organizatorice:

- Utilitatile la frontul de lucru se asigura fara lucrari suplimentare,
- Alimentarea cu energie electrica se face de la un generator mobil;
- Alimentarea cu apa se asigura in sistem imbuteliat;
- Fiecare punct de lucru va fi dotat cu toaleta ecologice mobile.
- Fronturile de lucru vor fi marcate cu benzi reflectorizante si delimitate strict pentru a nu se extinde nejustificat in suprafetele invecinate;

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

- Va fi preferat constructorul care detine utilaje performante, mai silentioase

Măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea oricaror efecte semnificative adverse asupra mediului sunt:

1. Doborârea arborilor va fi realizată pe culoarul creat pentru realizarea drumului forestier, fără a fi afectați arborii din vecinătate;
2. Scoaterea materialului lemnos din pădure va fi realizată pe viitorul traseu al drumului, fără a aduce prejudicii habitatelor din vecinătate;
3. Aceesul vehiculelor va fi realizat pe drumul de acces deja defrișat, acestea nestaționând în afara zonei defrișate;
4. Se interzice amplasarea obiectivelor permanente sau temporare: pe suprafețe de teren situate în pantă, pe suprafețe înmlăștinate; pe suprafețe situate la mică distanță de cursurile de apă, pe suprafețe unde fenomenul de regenerare naturală a castanului comestibil este semnalat.
5. Pentru prevenirea poluării apelor, se vor stabili locuri special amenajate pentru efectuarea lucrărilor de întreținere a utilajelor situate la distanțe de minim 50 m față de cursurile de apă.
6. Lucrările de podețe tubulare pe cursuri nepermanente de apă se vor executa în timpul perioadelor secetoase, atunci când impactul asupra apei să fie minim.

În cazurile cursurilor permanente de apă, lucrările la podețe se vor executa tot în timpul perioadelor secetoase, dar după devierea temporară a cursurilor, astfel încât materialele utilizate (mortare pentru zidării și betoane) să nu vină în contact direct cu apa până după realizarea prizei complete a acestora

Măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea oricaror efecte semnificative adverse asupra biodiversității sunt

- Reconstrucția ecologică a zonelor afectate de lucrări se va face cu respectarea tuturor normelor legale în vigoare;
- Decopertarea solului și a vegetației se va realiza cu păstrarea în vecinătatea suprafeței. Reșezarea se va efectua în cel mai scurt timp posibil.
- Este nerecomandată plantarea sau semănarea ulterioară – în scop de revegetare – a unor specii care nu sunt elementele florei locale;
- Crearea unei baze de semințe produse de speciile de plante native și locale, în vederea renaturării zonelor degradate în perioada de postconstrucție;
- Pastrarea în zona din imediată apropiere a zonei de impact a aceluiași sistem de management al habitatelor;
- În cazul producerii unei posibile poluări accidentale pe perioada activității, se vor întreprinde măsuri imediate de înlăturare a factorilor generatori de poluare și vor fi anunțate autoritățile responsabile cu protecția mediului.
- Orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic este interzisă
- Deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă a păsărilor sălbatice, este interzisă

Luand in calcul aspectele mentionate anterior, cumuland categoriile de impact aferente fiecarui tip de activitate considerata ca avand efecte potentiale asupra habitatelor naturale si a speciilor, se considera ca impactul asupra factorului de mediu biodiversitate in cadrul proiectului analizat se va pastra in limite admisibile.

Măsuri pe termen scurt:

Se recomandă ca, înainte de exploatarea să se inspecteze amplasamentul și să se pună în evidență prezența diferitelor animale pentru a se evita coliziunea / uciderea acestora.

Măsuri pe termen mediu și lung

Pentru monitorizarea speciilor din aria de implementare a proiectului se va ține cont de:

- monitorizarea faunei pe perioada de amenajare - exploatare;
- monitorizarea speciilor în funcție de sezon;
- calendarul de implementare a proiectului.

6.3 . Masuri pentru reducerea impactului in perioada de operare

In perioada de operare a drumurilor forestiere, literatura de specialitate pune în evidență faptul că imisiile de poluanți din traficul rutier au un efect nesemnificativ asupra vegetației și faunei, exceptând acumulările de plumb.

Studiile efectuate până în prezent arată că acumularea plumbului este nesemnificativă pe fâșii situate de o parte și de alta a drumului avînd cca 50 m lățime, concentrația mai mare semnalându-se pe primii 10 m lângă drum.

In perioada de operare, traficul fiind redus, putem considera că efectul poluării asupra faunei nu va conduce la o expunere continuă și pe termen lung a faunei.

Se recomandă efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice la utilajele folosite pentru exploatare si transport pentru ca pe toată perioada de exploatare, acestea să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998

6.4. Masuri pentru refacere, la dezafectare

Cele 3,7965 ha ale taluzurilor vor fi reîmpădurite cu specii edificatoare ale tipului natural fundamental de pădure si se vor face lucrari care sa incurajeje regenerarea naturala;

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

Măsuri pentru protecția biodiversității

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane sunt interzise:

> orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

> perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;

> deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;

> deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;

> uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;

> deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânzarea și capturarea; comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.

> depozitarea necontrolată a tuturor categoriilor de deșeuri deoarece acestea pot pune în pericol sănătatea păsărilor.

Măsuri de reducere a impactului.

Pentru protecția factorilor de mediu sunt propuse următoarele măsuri de reducere a impactului și efectele reducerii/eliminării impactului negativ asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar:

> toate etapele de desfășurare a activităților se vor realiza în conformitate cu documentația prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare - protecția factorului de mediu apă, a factorilor de mediu sol, aer și biodiversitatea;

> vor fi respectate cu strictețe traseele căilor de acces existente - se evită astfel afectarea covorului vegetal și a speciilor terestre atât vertebrate cât și nevertebrate;

> nu se vor realiza depozite pe vecinătățile amplasamentului - se vor păstra integritatea habitatelor limitrofe;

> este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți - se evită astfel poluarea factorilor de mediu sol și apă, protejându-se de asemenea integritatea biotopului și a speciilor pe care îl ocupă;

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

> personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat la societăți specializate - se vor menține utilajele în condiții bune de funcționare, eliminându-se astfel elementele negative surpriză în raportul dintre funcționarea unor echipamente și mediul în care acestea sunt folosite;

> este interzisă spălarea sau curățirea utilajelor sau a mijloacelor de transport în zona amplasamentului - se evită antrenarea depunerilor mixte de praf și substanțe chimice coagulante în circuitul apelor de suprafață;

> de asemenea se interzic schimburile de lubrefianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic pe suprafața amplasamentului punctului de lucru - se evită introducerea în biotopuri a substanțelor chimice periculoase;

> toate intervențiile privind întreținerea sau reparația utilajelor celor de transport se vor realiza doar la unități specializate - se evită posibilul impact inopinat chimic asupra mediului și se respectă astfel legislație specifică de mediu;

> titularul va instrui angajații și va urmări depozitarea corectă și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor produse de personalul angajat - se vor respecta prevederile din **Legea 211/2011** (OUG 92/2021) și implicit se evită antrenarea deșeurilor în circuitele biogeochimice;

> titularul nu va permite angajaților să depoziteze deșeuri în ecosistemele naturale din apropierea amplasamentului - se va păstra integritatea habitatelor limitrofe; se recomandă în sezonul cald stropirea drumului de exploatare pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer, precum și utilizarea biocomplexului W ca soluție biologică în procese de fixare a prafului - se păstrează concentrația de pulberi din aer în limite acceptabile;

> titularul va studia posibilitatea optimizării traseelor mijloacelor de transport al materialelor, astfel încât să fie evitate blocajele și accidente de circulație - se vor păstra traseele cele mai bune optimizându-se astfel fluxul de transport;

> dotarea echipamentelor și a utilajelor cu dispozitive de reducere a zgomotului (izolare fonică) panouri fonoabsorbante și să corespundă nivelului de zgomot maxim admis pentru categoria respectivă de utilaj - se păstrează în parametri acceptabili nivelul de zgomot, care să nu ducă la un disconfort pentru speciile locale;

> șoferii care transportă balast vor fi instruiți în vederea reducerii vitezei de circulație pe drumurile balastate - se evita accidentele cu speciile locale și se reduce nivelul de zgomot, vibrații și praf produse de autobasculante dacă ar avea viteză mare;

> titularul va urmări evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport - se păstrează condițiile inițiale în ceea ce privește drumul și zonele marginale; se evită producerea în plus de praf pe drum;

> periodic se vor executa măsurători topografice - prin aceasta se va urmări încadrarea în documentația tehnică a obiectivului;

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

> titularul va respecta limita de adâncime impusă prin actul de reglementare din punct de vedere al gospodării apelor - menținerea echilibrului hidrodinamic; pentru protecția speciilor de păsări identificate în vecinătatea amplasamentelor se va respecta: evitarea poluării factorilor de mediu cu substanțe chimice, ape uzate, praf și emisii poluante; reducerea perturbării speciilor prin zgomot și vibrații (folosirea de utilaje cu emisii sonore scăzute, evitarea utilizării simulate a mai multe utilaje), respectarea suprafețelor, a soluțiilor tehnice și a căilor de acces propuse prin proiect; pentru protecția speciilor de reptile identificate în ecosisteme din vecinătate se vor respecta suprafețele ocupate propuse prin proiect, interzicerea capturării, inspectarea amplasamentelor pentru depistarea exemplarelor ajunse accidental pe suprafața lor și transferul indivizilor identificați în habitate favorabile din vecinătate în scopul evitării mortalității acestora datorită manevrării utilajelor;

> pentru toate speciile de păsări sunt interzise:

- uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;
- comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat;

> capturarea sau uciderea accidentală a unor exemplare de fauna va fi anunțată imediat custodelui și autorităților competente pentru protecția mediului; sunt interzise tăierile și/sau incendierea vegetației uscate sau verzi din vecinătatea amplasamentului avizat, **cu excepția** cazurilor în care acestea au un caracter invaziv provocând dezechilibre în structura faunei, situație în care înlăturarea vegetației se va face numai după stabilirea unor soluții

Împreună cu titularul de proiect și cu notificarea autorității competente pentru protecția mediului;

> de asemenea este interzisă folosirea de tratamente chimice pe amplasament și în vecinătăți.

Responsabilitatea aplicării măsurilor de reducere a impactului prezentate în acest studiu revine beneficiarului de proiect.

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

6.5 Plan de monitorizare a factorilor de mediu

Urmărirea activității se va face prin verificări periodice care să analizeze modul în care titularul se conformează în perioada de construire a drumului.

Personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat.

Periodic se va face inspecția tehnică a utilajelor care vor fi folosite pe amplasament.

Titularul va instrui angajații și va urmări depozitarea corectă și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor produse de personalul angajat.

Titularul va respecta limita de adâncime de necesară implementării proiectului privind construirea drumului forestier.

Monitorizarea mediului de pe terenul studiat are drept scop controlul evoluției emisiilor de poluanți pe amplasament și identificarea posibilelor creșteri ale nivelului acestora, pentru a nu atinge nivelurile critice de impact precum și stabilirea eventualelor lucrări de remediere necesare pentru atenuarea impactului.

Monitorizarea factorilor de mediu în extravilan comuna Maneciu se va realiza atât în perioada de construire cât și la darea în funcțiune, vizează urmărirea:

- evoluției calității aerului și a condițiilor meteorologice;
- evoluției calității apelor;
- evoluția calității solului și a vegetației;
- stabilitatea și starea suprafeței terenurilor din perimetru.

Baza de date constituită pe parcursul funcționării obiectivului, prin analize periodice și cele determinate cu ocazia întocmirii situațiilor de mediu va indica factorii de mediu, parametrii aferenți și punctele de prelevare, ce trebuiesc urmăriți în perioada execuției lucrărilor.

În raport de evoluția calității factorilor de mediu și coroborat cu starea vremii (condițiile meteorologice), se va stabili dacă frecvența de măsurare a calității factorilor de mediu este necesar a fi modificată.

Monitorizarea aerului și a condițiilor meteorologice

În tabelul de mai jos - sunt prezentați parametrii monitorizați, frecvența, locul și modul de prelevare, standardul de evaluare a parametrului analizat.

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

Nr. crt.	Denumirea lucrării de monitorizare	Frecvența de măsurare	Locul de prelevare	Modul de determinare	Modul de evaluare
Prelevare și efectuare analize fizico - chimice pentru:					
1.	Pulberi în suspensie	Perioada de amenajare - trimestrial -după încetarea activității + perioada de închidere, ecologizare și post închidere	amplasament, drum de acces	conf STAS 10813 -76 - cu aparat automat de prelevare	Ord.MAPM 592/2002 STAS 12574 -87
2.	Gaze CO, SO2 NO2	- lunar, trimestrial Funcție de evoluția calității		Conform: SR ISO 8186/ 97 SR ISO 6767/ 2000	

Prelevarea probelor de imisii atmosferice se face în conformitate cu prevederile următoarelor standarde: - SR 10813-76 - Pulberi în suspensie

- SR EN 12341: 2002 Recoltare PM 10

- SR ISO 8187/97 - determinare CO

- SR ISO 6767:2000 - determinare SO2

Monitorizarea apei, solului și biodiversității

Factorul de mediu	Locații	Parametrii analizați	Frecvența de monitorizare	Numar de mostre și metode
Apa	1 punct amplasament	pH; Materii în suspensie Consum biochimic de oxigen Consum chimic de oxigen (CCOCr) Substanțe extractibile cu solvenți organici Detergenți sintetici biodegradabili Azot amoniacal Fosfor total Sulfuri și hidrogen sulfurat Crom hexavalent	de 2 ori pe an	3 mostre / metode standard de analiza
Sol	1 profil de sol	pH, cupru, plumb, cadmiu, zinc, crom total, nichel total, cloruri, hidrocarburi din produse petroliere	1 dată pe an la două adâncimi (5 m și 6 m)	3 mostre / metode standard de analiza
Biodiversitate	- amplasament - 500 m N și S de amplasament	identificarea speciilor; gradul de integritate al habitatelor prioritare	anual	colectare simplu randomizat; metoda transectelor punctiforme; estimarea efectivului pe baza metodelor de inventariere și prelevare de la distanță; metoda transectelor liniare

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

6.6.Măsurile propuse pentru monitorizare

Activitatea de monitorizare a emisiilor și a calității mediului se va organiza în colaborare cu laboratoare autorizate.

Se va informa cu regularitate autoritatea competentă cu privire la rezultatele monitorizării emisiilor și în termenul cel mai scurt, se va notifica producerea oricărui incident sau accident care afectează semnificativ factorii de mediu.

Se vor asigura măsurile și condițiile necesare pentru monitorizarea emisiilor de noxe și raportarea datelor către autoritățile competente, conform programului de monitorizare.

Se vor informa autoritățile publice pentru protecția mediului competente asupra rezultatelor măsurătorilor, controlului echipamentelor de măsurare în scopul evaluării conformării, lunar și /sau trimestrial în funcție de factorul de mediu monitorizat.

- Se va asigura controlul emisiilor de poluanți în mediu, precum și controlul calității factorilor de mediu, prin analize efectuate de personal calificat, cu echipamente de prelevare și analiza adecvate, descrise în standardele de prelevare și analiza specifice, dacă autoritatea competentă de protecție a mediului solicită;

- Se va asigura întreținerea și reviziile periodice ale utilajelor și echipamentelor tehnologice din dotare;

- Va raporta autorităților de mediu rezultatele monitorizării, trebuie raportate în forma adecvată.

- La cererea autorității de protecție a mediului sa va asigura diminuarea, modificarea sau încetarea activității poluatoare, după caz, a factorilor de mediu.

În scopul prevenirii riscurilor de poluare a mediului (în alte condiții de exploatare decât cele normale - porniri, opriri, revizii parțiale sau totale, pierderi datorate funcționării necorespunzătoare, întrerupere temporară sau încetare definitivă a funcționării) titularul este obligat să informeze autoritățile competente cu rol de verificare îndrumare și control despre aceasta.

Echipamentele de monitorizare și analiză trebuie exploatate, întreținute și verificate astfel încât monitorizarea să reflecte cu precizie emisiile.

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

CAP. 7. O descriere a efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză

Titularul de proiect va întocmi un plan de prevenire și combatere a poluării accidentale după începerea activităților în conformitate cu prevederile Legii 265/2006 de aprobare a O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului și a actelor normative ulterioare ce includ prevederi referitoare la condițiile și timpii de reacție în caz de poluări sau situații de risc (H.G. 1403/2007, Ordinul 756/1997).

În concordanță cu profilul de activitate, cauzele care pot determina poluarea mediului sunt determinate de funcționarea anormală a utilajelor utilizate în proces.

În scopul prevenirii acestor poluări accidentale pe amplasamentul punctului de lucru se va asigura funcționarea în parametri normali a utilajelor din dotare și manevrarea acestora optim din punct de vedere spațial și mecano-funcțional.

O altă situație de risc care poate să decurgă din activitatea de pe amplasament este nerespectarea metodologiei de lucru - situație care poate determina surpări ale malurilor. Pentru această situație titularul în procesul de realizare a proiectului va respecta condițiile tehnico-operaționale de înaintare și realizare a etapelor incluse în proiect și mai ales trebuie respectate gradele de înclinație ale taluzurilor (malurilor de contur).

Prezentul proiect supus atenției nu intră sub incidența Legii nr. 111 din 10 octombrie 1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare care transpune în legislație națională prevederile din directive 2009/71/Euratom a Consiliului din 25 iunie 2009 cu instituirea unui cadru comunitar pentru securitate nucleară a instalațiilor nucleare (JO L 172, 2.7.2009, p.18).

Concluziile evaluării impactului de mediu

Ținând cont de rezultatele studiilor de teren aferente, a condițiilor hidrogeomorfologice de pe amplasament, **titularul își asumă conținutul prezentului raport.**

Analizând rezultatele de mai sus, se constată un ușor impact negativ în faza de construcție, firesc de altfel în situația intervenției umane într-un cadru natural neantropizat, dar comparativ cu rezultatul pozitiv indicat de faza de exploatare (de altfel cu o durată mult mai mare decât faza de construcție), considerăm per ansamblu un efect pozitiv asupra factorilor de mediu prin implementarea proiectului, prin efectele economice și sociale pe care le produce.

Asigurarea accesului în unități amenajistice în prezent inaccesibile, permite realizarea la timp și în condiții optime a lucrărilor silvice stabilite prin planurile cuprinse în amenajamentul silvic, lucrări ce au rolul de a conduce arboretele spre o structură

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

cât mai stabilă pentru îndeplinirea funcțiilor atribuite (de protecție a solului, de protecție a apelor).

Astfel, deși în faza de construcție se înregistrează o pierdere de habitate datorată ocupării suprafeței respective de ampriza drumului, ulterior, prin realizarea lucrărilor silvice, starea fitosanitară a arboretelor se îmbunătățește.

Efectele negative ce pot să apară prin construirea drumului propus se pot diminua prin aplicarea măsurilor stabilite la fiecare capitol ce tratează factorii de mediu afectați.

Accesul pe drumul forestier NU va fi deschis publicului.

Considerăm astfel pe termen lung un impact pozitiv asupra factorilor de mediu din zona studiată, prin implementarea proiectului propus, acesta fiind în concordanță cu necesitățile de administrare și gospodărire durabilă a fondului forestier.

CAP. 8. Un rezumat netehnic al informațiilor furnizate

Dat fiind faptul că în deceniul 2019-2028, în amenajamentul Ocolului Silvic Măneciu U.P. III Valea Stanii se prevăd lucrări specifice ce necesită asigurarea operativă a accesului în arboretele din bazinul pârâului Telejenelului, este necesar realizarea unui drum forestier nou.

Acest drum va sigura accesibilizarea în pădurile private în suprafață de 167,50 ha unde văile sunt foarte închise cu expoziție nefavorabilă, sezonul de vegetație este foarte scurt (zona de munte) iar accesibilitatea este condiție primordială de intervenție operativă.

Obiectivul de investiție se poate încadra în strategia pentru silvicultură privind accesibilitatea fondului forestier, **planul de management al Consiliului de Administrație și al Directorului General.**

Prin realizarea investiției se accesibilizează zona putând a fi executate orice tip de lucrare prevăzută în amenajamentul silvic.

Amplasamentul proiectului

Obiectivul de investiții „ CONSTRUIRE DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU IN LUNGIME DE 5,920 KM ” se situează pe raza localității Măneciu, din județul Prahova și este amplasat pe terenuri proprietate Privata a S.C. BLUEFOREST DEVELOPMENT S.R.L., aflate în administrarea Ocolului Silvic Măneciu, din cadrul Direcției Silvice Prahova.

Drumul forestier propus a se executa în studiul de fezabilitate deservește o suprafață de **321,2 ha** care se situează în fondul forestier proprietate Privata a S.C. BLUEFOREST DEVELOPMENT S.R.L.

Regimul de lucru este de 8 ore/zi, cate 5 zile/săptămână.

Suprafața care va fi ocupată definitiv de drumul forestier DUDU SCURTU este 77560 mp.

Toate lucrările propuse se vor executa pe terenuri care nu fac obiectul reconstituirii dreptului de proprietate sau ale unor litigii.

Suprafața totală ocupată de drum în fondul forestier (7,756 ha) este distribuită astfel:

- suprafața ocupată de platformă, rigole și șanțuri – 3,959 ha;
- suprafața ocupată de taluze – 3,796 ha.

Din punct de vedere geologic, teritoriul studiat se întinde pe o mare unitate structural tectonică – orogenul carpatic, format în exclusivitate din formațiuni sedimentare de vârstă cretacică și din faciesurile flișului intern, mult mai diversificate

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

litologic și structural (stratele de Sinaia și Zăgan) la est de Valea Prahovei.

Lucrările pregătitoare constau în:

- reperarea axului și a elementelor geometrice ale drumului;
- fixarea lucrărilor de artă (podețe tubulare) și a lucrărilor de apărare-consolidare (ziduri de sprijin);
- curățirea amprizei, îndepărtarea nămolului, scarificarea platformei, îndepărtarea arborilor aninați, a trunchiurilor și a materialului lemnos mărunț, scosul cioatelor, profilarea traseului drumului proiectat conform detaliilor din profilul longitudinal și din profilele transversale pentru fixarea și amenajarea amprizei.

Amenajări pentru protecția mediului

Lucrările de amenajare pentru protecția mediului, constau în finisarea și **îmierbarea** taluzelor și a platformelor pe o suprafață de 3,79 ha.

Ca urmare a folosirii utilajelor terasiere și a autobasculantelor pentru excavarea și respectiv transportul agregatelor minerale în scopul realizării drumului forestier pot rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- uleiuri uzate - 0,10- 0,20 t/an
- anvelope uzate - 2 buc/an
- baterii uzate - 2 buc/an

Deșeurile menajere vor fi colectate în saci menajeri atașati utilajelor. Deșeurile menajere vor fi eliminate de pe amplasament prin contract cu o firmă prestatoare de servicii. Titularul va instala în amplasamentul Organizare de santier din imediata vecinătate un container pentru colectarea PET-urilor, care vor fi valorificate prin predare la centre de colectare.

Cantități de argilă și pământ vegetal rezultate din decopertare vor fi folosite la lucrările de amenajare a taluzelor.

Impactul transfrontiera

Având în vedere că proiectul propus a fi amplasat în extravilanul comunei Maneciu, este un proiect de dimensiuni mici, are un caracter strict local și strict temporar (perioada de construcție) și ținând cont de poziția în teritoriu - NU are impact transfrontieră.

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

LISTA SEMNĂTURI SI CV-URI COLECTIV ELABORARE.

Denumirea proiectului:

DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU, JUDEȚUL PRAHOVA”

Beneficiar:

S.C. BLUEFOREST DEVELOPMENT S.R.L.
Sibiu, Str. Poiana Sibiului, nr. 13, bl. G2, ap. 26, județul Sibiu

Tel. 0752 076101, fax. 0369 819822

Înregistrată în Registrul Comerțului sub nr. J32/485/2016, cod fiscal
RO33198290

Data: 6.12.2022

Titularul proiectului confirma si isi asuma intreaga raspundere pentru datele de baza puse la dispozitia elaboratorului.

- Responsabil proiect: - Ing. Boicu Vasile-atestat RIM 1-Nivel principal
- ing.Cătană Cătălina-atestat RIM1-nivel asistent

-Elaborare studiu:- ing.Cătană Cătălina

-Tehnoredactat: - ing.Cătană Cătălina

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

Curriculum vitae

Informații personale

Nume / Prenume **CĂTANĂ CĂTĂLINA ELENA**
Adresă(e) MICA nr 25, bl 25, sc E, ap 17, Brasov (Romania)
Telefon(oane) 0766366399
E-mail(uri) Kata_0587@yahoo.com
Naționalitate(-tăți) Romana
Data nașterii 2 mai 1987
Sex Feminin

Experiența profesională

Perioada	2021-prezent
Funcția sau postul ocupat	Inginer proiectant
Activități și responsabilități principale	Intocmire documentatii Avize mediu
Numele și adresa angajatorului	S.C. MEALONICERA S.R.L. Mica,nr 25, bl 25 sc E,ap 17, Brasov (Romania)
Tipul activității sau sectorul de activitate	Agricultura si silvicultura
Perioada	1 octombrie 2012-prezent
Funcția sau postul ocupat	Inginer proiectant
Activități și responsabilități principale	Intocmire amenajamente si proiectare harti
Numele și adresa angajatorului	S.C. PATRIC RD S.R.L. Axente Banciu nr 5, Brasov (Romania)
Tipul activității sau sectorul de activitate	Agricultura si silvicultura
Perioada	29 iulie-5 august 2012
Funcția sau postul ocupat	Practica privind silvicultura si ingrijirea arborilor in Baden-Wurttemberg (Germania)
Activități și responsabilități principale	Inventariere, alegerea arborilor de viitor
Numele și adresa angajatorului	Johann Femming Heilbronn (Germania)
Tipul activității sau sectorul de activitate	Practica
Perioada	1iunie - 3septembrie 2012
Funcția sau postul ocupat	secretara
Activități și responsabilități principale	Specifice secretariatului
Numele și adresa angajatorului	SC NETGATE CABLE SRL Str. Oltului nr 5, Harman, Brasov
Tipul activității sau sectorul de activitate	Telecomunicatii

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

Perioada	1/10/2010-1/11/2011
Funcția sau postul ocupat	Inginer proiectant
Activități și responsabilități principale	Intocmire amenajamente si proiectare harti
Numele și adresa angajatorului	S.C. PATRIC RD S.R.L. Axente Banciu nr 5, Brasov (Romania)
Tipul activității sau sectorul de activitate	Agricultura si silvicultura
Perioada	2007 - 2012
Funcția sau postul ocupat	Membre al echipei de cercetare
Activități și responsabilități principale	Operator în activitățile de cercetare de teren cu diverse activități silvice
Numele și adresa angajatorului	Facultatea de Silvicultura si Exploatare Forestiere (supraveghetor: Prof.dr. Valeriu-Norocel Nicolescu)
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare in silvicultura

Educație și formare

Perioada	1/10/2010 → 18/07/2012
Calificarea / diploma obținută	Managementul ecosistemelor forestiere - inginer silvic
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Silvicultura speciala, Protectia padurilor, Genetica forestiera, Perdele forestiere
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Facultatea de Silvicultura si Exploatare forestiere (Master) Sirul Beethoven nr. 1, 500123 Brasov (Romania)
Perioada	16/10/2011-3/03/2012
Calificarea / diploma obținută	Certificat de cadru didactic nivel II
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Educatie interculturala, didactica specialitatii, Managementul proiectelor educationale
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Facultatea de Psihologie si Stiintele educatiei -Departamentul pentru Pregatirea Personalului Didactic N. Balcescu nr. 56, Brasov (Romania)
Perioada	1/10/2006-15/07/2010
Calificarea / diploma obținută	Inginer silvic
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	- Silvicultura, Dendrometrie, Amenajare Padurilor. Genetica, Statistica, Impaduriri, Spatii verzi - Constructii forestiere, Geometrie descriptiva si desen tehnic, Transporturi forestiere, Mecanica si rezistenta materialelor
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Facultatea de Silvicultura si Exploatare Forestiere Sirul Beethoven nr. 1, 500123 Brasov (Romania)
Perioada	1/10/2006-10/06/2009
Calificarea / diploma obținută	Certificat de cadru didactic nivel I
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Psihologia educatiei, Pedagogie, Managementul clasei

RAPORT DE IMPACT DE MEDIU DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare Facultatea de Psihologie și Științele Educației
-Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic
N. Balcescu nr. 56, Brașov (România)

Perioada 15/09/2002-19/07/2006

Calificarea / diploma obținută **Tehnician silvic**

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite Silvicultura, Dendrologie, Ecologie, Dendrometrie

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare Grup Școlar Silvic "Dr. Nicolae Rucareanu"
Alexandru Petofi nr. 17, Brașov (România)

Informații suplimentare

-- Atestat Evaluare adecvata 2022

- Atestat Raport de Mediu -2022

certificat de Inscrisoare in Lista Expertilor care elaboreaza studii de mediu -2021

- atestare ca Sef de Proiect pentru lucrări de Amenajare a Pădurilor - 2019

- Locul I la Sesiunea Științifică Studentească cu lucrarea " Nucul comun: elagaj natural , elagaj artificial" – mai 2012

- Participarea la tema de cercetare "Etude de la sylviculture appliquée à un peuplement de noyer noir (Juglans nigra L.) de 20 ani" publicată în Revista Padurii, Nr. 1/2011

- Locul II la Sesiunea Științifică Studentească cu lucrarea "Silvicultura molidisurilor artificiale tinere – se poate și altfel?" – mai 2009

-

- Participarea la tema de "Cercetări privind efectele aplicării lucrărilor silvotehnice asupra arborilor tineri de cires sălbatic (Prunus avium)" publicată în Revista Padurii, Nr. 3/2009

Studiu de Evaluare adecvata și Raport de mediu pentru Amenajamentul Silvic aparținând Parohiilor Unitariene Rimetea, Coltesti și Aiud, Parohiei Romano-Catolice Coltesti și Parohiei Reformate Coltesti, județul Alba

-Studiu de Evaluare adecvata și Raport de mediu pentru Amenajamentul Silvic aparținând Arieepiscopiei Romano-Catolice Alba Iulia, județul Alba

-Studiu de Evaluare adecvata și Raport de mediu pentru Amenajamentul Silvic aparținând Composesoratului Rădăcina Țelna, județul Alba

-Studiu de Evaluare adecvata și Raport de mediu pentru Amenajamentul Silvic aparținând Composesoratului Geoagiu de Sus, județul Alba.

-Studiu de Evaluare adecvata și Raport de mediu pentru Amenajamentul Silvic aparținând persoanelor fizice Corlan Fimita și Cioboata Crina, județul Gorj.

**RAPORT DE IMPACT DE MEDIU
DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU**

-Studiu de Evaluare adecvata si Raport de mediu pentru Amenajamentul Silvic apartinand Composesoratului Bucerzana, județul Alba.

-Studiu de Evaluare adecvata si Raport de mediu pentru Amenajamentul Silvic apartinand Composesoratului Tibru, județul Alba.

-Studiu de Evaluare adecvata si Raport de mediu pentru Amenajamentul Silvic apartinand Composesoratului Valea Mare Ighiu, județul Alba.

-Studiu de Evaluare adecvata si Raport de mediu pentru Amenajamentul Silvic apartinand Comunei Ighiu, județul Alba.

-Studiu De Evaluare Adecvata Si Raport De Mediu Pentru Amenajamentul Silvic Apartinand Comunelor: Glodeni, Băla, Crăiești Si Proprietate Privată Apartinând Parohiei Reformate Păcureni, Parohiei Ortodoxe Păcureni, Parohiei Reformate Păingeni, Parohiei Ortodoxe Păingeni Și Persoanelor Fizice: Doșa A. Elisabeta Marta, Jenei Iosif, Kovacs Francisc Dionisie Și Teleki C. Carol, Județul Mures

-Studiu de Evaluare adecvata si Raport de mediu pentru Amenajamentul Silvic apartinand Comunei Fundata, județul Brasov.

-Studiu de Evaluare adecvata si Raport de mediu pentru Amenajamentul Silvic apartinand Persoanei fizice Apostoleanu tatiana Cecilia, județul Vrancea.



Asociația Română de Mediu 1998
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care
elaborează studii de mediu



Certificat ISO 14001 nr. 205340/A/0001/UK/RO

CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 435/20.12.2022

Valabil până la data de 20.12.2023 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă doamna **Catalina Elena CATANA** cu domiciliul în Brașov, str. Mica, nr. 25, bl. 25, sc. E, ap. 17, jud. Brașov, CNP 2870502080055, ca **expert atestat - nivel asistent** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 35 din data 20.12.2022: **RIM-1** -----



TIPUL DE STUDIU: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilant de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității.

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară; (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minerală și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval – inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii – telecomunicații; (13-b) Alte domenii – domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea nr. 292/2018.



Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro

Asociația Română de Mediu 1998
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care
elaborează studii de mediu



CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 114/02.02.2022

Valabil până la data de 02.02.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă domnul **Vasile BOICU** cu domiciliul în comuna Vama, str. Iorgu Toma, nr.144, județul Suceava, CNP 1781210330036, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 12 din data 02.02.2022: **RIM-1; RM-1; EA; MB** -----

Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHEȘ



TIPUL DE STUDIU: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilant de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură; (2) Industrie extractivă; (3) Industrie extractivă; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria mineralelor și a materialelor de construcții; (7) Industrie chimică; (8) Industrie alimentară; (9) Industrie textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industrie cauciucului; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018