

## FOAIE DE CAPĂT

**Elaborator :** **S.C. TIM WALD CONSULT S.R.L.**

Cristian, Str. Ghimbavului, Nr. 40A, jud. Brașov  
Nr. înregistrare O.R.C. J08/447/2013  
C.I.F. RO 31389987  
Tel. 0744 472037  
Fix. 0372 943632, Fax 0372 712359  
E-mail: tim\_waldconsult@yahoo.com

Certificat de atestare în domeniul proiectării drumurilor forestiere nr. 366 din 10.09.2020 emis de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor

**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

**Faza de proiectare:** MEMORIU DE PREZENTARE privind obiectiv:  
„DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU, JUDEȚUL PRAHOVA”

**Data elaborării :** 20.04.2022

Prezentul memoriu s-a întocmit respectând conținutul cadru al memoriului de prezentare, conform Anexei 5E a Legii 292 / 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

## MEMORIU TEHNIC

### I. DENUMIREA PROIECTULUI:

„DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU, JUDEȚUL PRAHOVA”

### II. TITULAR

Numele companiei : **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

Reprezentată de ing. Rareș Burduhos – administrator

Pentru administrarea suprafețelor împădurite pe care S.C. BLUEFOREST DEVELOPMENT S.R.L. le are în proprietate în comuna Măneciu, județul Prahova, societatea colaborează cu Ocolul Silvic Măneciu. Atât personalul S.C. BLUEFOREST DEVELOPMENT S.R.L. cât și cel al unității de administrare silvică urmăresc respectarea și protejarea mediului prin îndeplinirea sarcinilor de serviciu pe care le desfășoară, în conformitate cu legislația și normele tehnice în vigoare pentru activitățile din silvicultură din România.

Numele persoanelor de contact:

- Rareș Burduhos – reprezentant proprietar , tel.+40 752 076 101
- Marius Miron-Onciul – proiectant , tel.+40 744 472 037

### III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

#### III.a. Descrierea succintă a investiției

Proiectul vizează construirea unui drum forestier în lungime totală de 5,92 km în cadrul obiectivului „DRUM FORESTIER DUDU-SCURTU” județul Prahova.

Amplasamentul obiectivului:

Județul: Prahova

Comuna: Măneciu – extravilan

Strada: nu este cazul

Număr: nu este cazul, proprietatea se situează în extravilan.

Accesul în teritoriul analizat se face pe DN 1A până în localitatea Cheia, pe drumul forestier Pridvale și în continuare pe drumul forestier Telejenel și drumul forestier Buzoianu.

Lucrarea este amplasată în afara perimetrului constructibil, în fond forestier proprietate privată a S.C. BLUEFOREST DEVELOPMENT S.R.L.. 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 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.

Obiectivul de investiție proiectat va ocupa o suprafață totală de **77560 m<sup>2</sup>** din cadrul parcelei CF 22455 U.A.T Măneciu. Din această suprafață, platforma drumului, podețele, șanțurile și lucrările de apărare-consolidare vor ocupa definitiv numai **39595 m<sup>2</sup>**. Diferența de **37965 m<sup>2</sup>** o reprezintă taluzurile care, după terminarea lucrărilor de execuție, vor fi redat producției silvice prin îniebrire, regenerare naturală cu puiți din speciile autohtone, completată la nevoie cu plantații cu aceleași specii.

În figura 1 este prezentată ampriza drumurilor forestiere, compusă din zona construită (platformă, șanț, lucrări de sprijinire, lucrări de artă, etc.) și taluzuri.

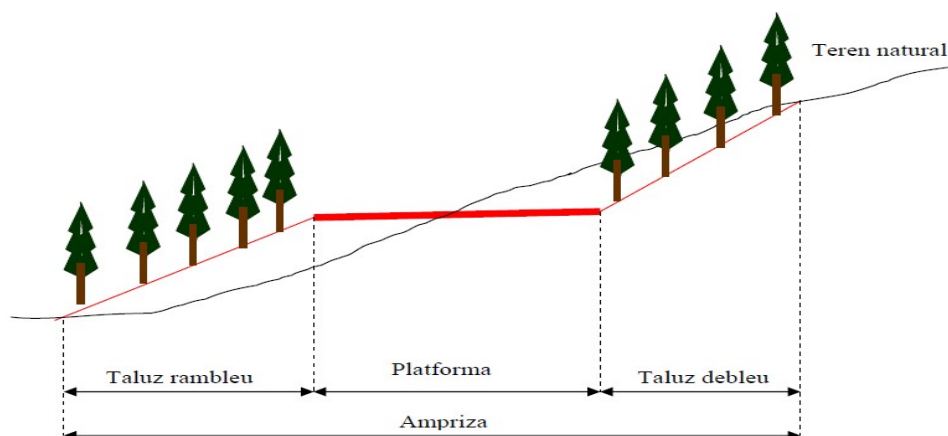


Fig. 1 Ampriza drumului forestier

Conform Normativului de proiectare drum forestier PD 003-11 (pct. 1.3.3.) aprobat prin Ordinul 1374 / 2012 al Ministerului Mediului și Pădurilor, „mărimea suprafeței ocupate de drumurile forestiere este dată de suprafața amprizei, iar vegetația arborescentă și arbustivă de pe taluzurile drumurilor forestiere nu reprezintă pădure, aceasta constituind consolidarea biologică necesară stabilității taluzurilor”. Din acest motiv, este necesară schimbarea categoriei de folosință silvică pentru întreaga suprafață a amprizei drumului proiectat, respectiv suprafața de 37965 m<sup>2</sup>.

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

### III.b. Justificarea necesității 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.).

În prezent în proprietatea sa din comuna Măneciu, județul Prahova, S.C. BLUEFOREST DEVELOPMENT S.R.L. nu deține drumuri forestiere. Drumurile forestiere FE001 Pridvale și FE002 Pr. Buzoianu existente în cadrul trupului Buzoianu nu aparțin S.C. BLUEFOREST DEVELOPMENT S.R.L. ci R.N.P. Romsilva, Direcția Silvică Prahova care nu mai deține suprafețe de fond forestier în zonă și nu mai este interesată de repararea drumurilor la nevoie. Pentru că nu deține mijlocele fixe, nici proprietarul pădurii din zonă și utilizatorul acestui drum nu poate investi fonduri pentru reabilitarea acestui drum. Aceste aspecte fac necesară dotarea proprietății cu drumuri proprii, bine întreținute care să asigure accesul permanent la fondul forestier indiferent de anotimp.

Drumul proiectat ocolește prin partea superioară suprafețele în care s-au produs doborâți de vânt în anul 2019. Aceste suprafețe urmează a fi împădurite. 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.

Drumurile de tractor (de exploatare) sunt drumuri de pământ, neconsolidate și cu pantă longitudinală mare, care nu pot fi utilizate de autovehiculele de transport (camioane cu remorcă) ci doar de utilajele de apropiat al lemnului (tractoare articulate forestiere, tractoare agricole sau utilaje specifice de tip Forwarder și numai în perioadele uscate ale anului sau iarna când aceste drumuri sunt înghețate. Acest fapt condiționează și restricționează mult activitatea silvică pe care S.C. BLUEFOREST DEVELOPMENT S.R.L. intenționează să o desfășoare în cadrul proprietății sale. La aceste neajunsuri se adaugă riscul producerii unor calamități naturale, iar lipsa accesului autovehiculelor de intervenție poate agrava pagubele.

Forma traseului drumului proiectat este rezultatul mai multor variante de traseu. S-a adoptat varianta care asigură cel mai bine încadrarea traseului în condițiile locale de relief și învingerea diferenței de nivel dintre punctele de capăt, înscrierea traseului prin zonele cele mai stabile ale versantului, evitarea zonelor umede, valorificarea drumurilor de pământ existente pe o lungime cât mai mare a acestora, precum și racordarea la drumurile forestiere funcționale, existente în zonă. Variantele de traseu necorespunzătoare au fost eliminate, iar măsurătorile topografice au fost efectuate numai pentru varianta finală.

Traseul drumului Dudu-Scurtu nu traversează nici un curs de apă cadastrat. Traseul este ascensional, amplasat la jumătatea versantului. Traseul străbate proprietatea prin zona mediană, urcă de la nivelul drumul existent Pridvale până la culmea care separă bazinele hidrografice ale pâraielor Telejenel și Buzoianu, apoi continuă prin partea superioară a bazinului pr. Buzoianu pentru a se racorda la drumul forestier FE002 Buzoianu.

Amenajamentul silvic al U.P. III Valea Stâniei precizează că în trupul Buzoianu este necesar un drum nou, pe traseul drumului proiectat, în lungime de 3,5 km. Întrucât drumul forestier existent de-a lungul văii pâraului Scurt este într-o stare avansată de degradare și nu poate fi reparat de către proprietarul pădurii întrucât este în proprietatea Direcției Silvice Prahova, s-a luat decizia racordării drumului proiectat la drumul forestier Buzoianu. Acesta din urmă, chiar dacă nu aparține titularului, este parcurs cu lucrări de reparații de către administratorul acestuia, respectiv Direcția Silvică Prahova. Din acest motiv, lungimea drumului proiectat a rezultat mai mare decât cea propusă în amenajamentul silvic.

Conform amenajamentului silvic, drumul propus va deservi direct o suprafață împădurită de 239,3 ha (părțile superioare ale versanților din cadrul proprietății), respectiv un volum de 24509 mc. Prin schimbarea punctului final și conectarea drumului proiectat la drumul existent Pr. Buzoianu a crescut suprafața deservită la 321,2 ha.

Așa cum este amplasat, drumul proiectat Dudu-Scurtu asigură accesibilizarea zonelor superioare ale parcelelor componente ale trupului Buzoianu, unde pădurea nu a fost afectată de doborâturi de vânt, respectiv zonele care au fost repartizate prin amenajament să fie parcurse cu lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor precum și cu tăieri de regenerare. Astfel, întrucât în trupul Crasna nu sunt programate lucrări, întreaga posibilitate de produse principale (3303 m<sup>3</sup>/an) și secundare (227 m<sup>3</sup>/an) a Unității de Producție III Valea Stânii va fi deservită de drumul proiectat.

Proprietarul dorește să administreze pădurea după principii ecologice și, din acest motiv, intenționează ca recoltarea materialului lemnos să o realizeze cu utilaje moderne – funiculare mobile montate pe camion. Deplasarea suspendată a sarcinilor de lemn va diminua considerabil impactul major asupra solului, apei, a arborilor rămași pe picior și a semințului utilizabil din arboretele parcurse cu lucrări pe care îl are sistemul de exploatare a lemnului clasic, cu tractorul, cu deplasarea sarcinii prin semi-târâre.

Pentru asigurarea acestui deziderat, pădurea trebuie să fie dotată cu drumuri forestiere de bună calitate, amplasate pe versant, pe care să staționeze funicularele și să colecteze lemnul atât de la deal la vale, cât mai ales de la vale la deal. Lemnul se curăță de crengi cu combine speciale din dotarea funicularelor, iar buștenii se depozitează temporar direct pe platforma drumurilor, în vederea expedierii imediate.

În figurile următoare se prezintă funicularele mobile montate pe camion și modul de lor de operare.



Fig.2 Funicular mobil montat pe camion



Fig.3 Sarcina de lemn adusă din aval spre funicular (varianta optimă de funcționare)

Folosirea funicularelor mobile are și alte avantaje indirecte: pentru amplasarea lor în poziția de lucru nu sunt necesare alte amenajări ale terenului, respectiv scoaterea din circuitul productiv a altor suprafețe. Camionul pe care este montat funicularul stă direct pe platforma drumurilor, iar lemnul recoltat este procesat direct, cu ajutorul unei combine montate pe un braț articulat, și depozitat provizoriu direct pe platforma drumurilor (fig. 4). Camioanele de transport al lemnului sunt la rândul lor dotate cu braț articulat pentru încărcarea lemnului.

Se face mențiunea că în cazul tehnologiei clasice, buștenii sunt aduși prin târâre și depozitați pe marginea drumurilor existente, sau cel mai frecvent în albiile pâraielor din imediata vecinătate. Tehnologia bazată pe utilizarea funicularelor elimină aceste neajunsuri, dar necesită extinderea uniformă în teritoriu a rețelei de drumuri forestiere.



Fig.4. Stive de bușteni, depozitați temporar pe drum



Fig. 5. Combină de fasonare a materialului lemnos recoltat

Un efect secundar ar fi și necesitatea organizării judicioase a transportului lemnului corelat cu ritmul recoltării lui, pentru a elibera drumurile de bușteni, pentru a fi practicabil în vederea asigurării accesului mijloacelor de transport, pe de o parte și, pe de altă parte, pentru a permite retragerea funicularului după epuizarea materialului lemnos marcat spre exploatare.

Combină de fasonat materialul lemnos (figura 5) execută mai multe operații: curățirea de crengi a trunchiurilor (cu depozitarea ramurilor în grămezi organizate), secționarea la dimensiunea de transport și stivuirea buștenilor rezultați pentru a fi preluați de mijloacele de transport.

Nu în ultimul rând, accesul ușor la teren al personalului silvic și al muncitorilor forestieri va asigura condițiile realizării corecte și la timp a tuturor lucrărilor de conducere și îngrijire al arboretelor, cu atât mai mult cu cât o mare parte a arboretelor din zona deservită de drumurile proiectate sunt tinere și necesită lucrări silviculturale.

Așadar, necesitatea investiției în drumuri forestiere noi este impusă de:

- accesibilizarea proprietății prin drumuri proprii, conectate pe o distanță cât mai scurtă la rețeaua existentă de transport, fără încălcarea proprietăților învecinate (ce presupune în majoritatea situațiilor costuri suplimentare);
- reducerea distanțelor de colectare și de transport a materialului lemnos;
- favorizarea efectuării unei silviculturi moderne și ecologice, bazate pe recoltarea materialului lemnos programat spre tăiere cu ajutorul funicularelor și a altor tehnologii performante, cu atât mai mult cu cât întreaga unitate de producție este inclusă în clasa I de protecție.

Deplasarea suspendată a sarcinilor de lemne va diminua considerabil impactul major pe care îl are sistemul clasic de exploatare a lemnului cu tractorul asupra solului, apei, a arborilor rămași pe picior și a semințșului utilizabil din arboretele parcurse cu lucrări.

În prezent, conform datelor din studiul de amenajament întocmit în anul 2019 pentru U.P.III Valea Stâniei, accesibilitatea pădurilor de aici este considerată ca fiind asigurată de drumurile forestiere existente, dar aceste drumuri nu aparțin proprietarului și acesta nu poate

realiza eventualele lucrări de reparații necesare pentru asigurarea unui acces permanent la proprietate. Distanțele de scos-apropiat considerate în calculul gradului de accesibilitate sunt cele maxime permise, iar condițiile de exploatare a arboretelor sunt îngreunate de prezența multor zone stâncoase abrupte.

### III.c. Valoarea investiției

Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA) 563584 euro, în prețuri 01.01.2022.

### III.d. Perioada de implementare propusă

Durata de implementare a proiectului este de 2 ani.

Durata de execuție a lucrărilor de construcții montaj 7 luni/ an din cel de-al doilea an de implementare.

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

Sunt prezentate anexat prezentei documentații planșele care prezintă amplasamentul obiectivului de investiții:

1.1. Plan general de încadrare în zonă	Sc. 1 : 20000
1.2. Plan de încadrare în zonă. Harta arboretelor	Sc. 1 : 20000
2.1. - 2.17. Plan de situație – Drum Dudu-Scurtu	Sc. 1 : 1000

### III.f. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)

#### III.f.1. Profilul și capacitățile de producție

Drumurile forestiere asigură accesul personalului silvic la teren pentru realizarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor, a utilajelor pentru recoltarea și transportul materialului lemnos programat la tăiere, precum și a utilajelor de intervenție în caz de calamitate naturală, incendii, atacuri de insecte, etc. Așadar, drumurile forestiere nu sunt obiective direct productive ci doar asigură deplasarea utilajelor și a mijloacelor de transport.

Drumurile forestiere sunt drumuri cu o singură bandă de circulație, prevăzute cu stații de încrucișare la fiecare 250 -300 m distanță.

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 Stâni.

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

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 proiectate 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 abrupti 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).

Sistemul rutier se va realiza din piatră spartă în grosime de 30 cm, procurată de la carierele autorizate din zonă sau produsă local în șantier prin valorificarea materialului stâncos rezultat din săpăturile necesare pentru realizarea patului căii. În toate zonele unde se impune, sub sistemul rutier se va prevedea un blocaj din piatră spartă mare sau refuz de ciur, de proveniență locală. Sistemul rutier se realizează ca împietruire simplă din două straturi în grosime totală de 30 cm după compactare: un strat de uzură de 10 cm din piatră spartă amestec optimal 0 – 63 mm și un strat de fundație din piatră spartă mare (< 100 mm) în grosime de 20 cm.

Volumul total al împietruirii necesare pentru consolidarea drumului forestier Dudu-Scurtu este de 9163 mc, din care volumul îmbrăcăminții rutiere este de 2877 mc, iar cel al fundației din piatră spartă mare este de 6286 mc.

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.

Podețele pentru descărcarea apelor din șanțuri vor fi executate din tuburi din polipropilenă cu diametrul tubului de 400 mm. Pentru traversarea unor văi cu debit permanent sau temporar s-au prevăzut tuburi din polipropilenă cu diametrul de 600, 800 și 1000 mm. 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. Dimensionarea tuburilor s-a făcut astfel încât acestea să evacueze debitul Q10%, conform categoriei de importanță a obiectivului.



Zonele în care se formează ramblee înalte sau taluzurile lungi de rambleu se semnalizează cu stâlpi de dirijare din lemn înfiți dincolo de acostament din 5 în 5 metri sau din 10 în 10 metri.

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 %

Pentru realizarea platformei drumului proiectat sunt necesare următoarele volume de lucrări:

- Lucrări pregătitoare:	5,920 km
- Decaparea pământului vegetal:	7756 m <sup>3</sup>
- Scosul cioatelor de pe ampriza:	1551 m <sup>3</sup>
- Terasamente	
- pământ:	24764 m <sup>3</sup>
- stâncă:	8255 m <sup>3</sup>
- Șanțuri:	5157 m
- Sistem rutier:	9163 m <sup>3</sup>
- îmbrăcăminte:	2877 m <sup>3</sup>
- fundație:	6286 m <sup>3</sup>
- Sprijiniri - anrocamente:	1268 m <sup>3</sup>
- Sprijiniri – căsoaie de lemn:	50 m <sup>3</sup>
- Blocaje de piatră:	167 m <sup>3</sup>
- 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

### **III.f.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)**

În amplasamentul obiectivului de investiție în prezent nu există vreo instalație productivă în funcțiune și nici nu se pune problema înființării unei astfel de instalații. În prezent pe amplasamentul drumului propus este pădure.

Singurul proces tehnologic care poate avea loc în prezent în amplasament este cel de recoltare a materialului lemnos, dacă parcelele silvice sunt cuprinse în planul decenal de recoltare a produselor principale sau secundare, conform amenajamentului silvic.

Acest proces tehnologic presupune doborârea arborilor, fasonarea trunchiurilor (tăierea crengilor), scos-apropiatul lemnului prin semi-târâre cu tractorul articulată până la drumul auto și transportul materialului lemnos recoltat pe drumurile existente. Distanța de colectare a materialului lemnos din zona în care este amplasat drumul propus este de cca. 1200 m în linie dreaptă. Drumurile de tractor existente pe versanții din cadrul proprietății au panta mare (25%) și nu pot fi folosite pentru circulația camioanelor.

Drumurile forestiere existente la baza versanților, pe văile pâraielor Telejenel, Buzoianu și Scurt nu aparțin proprietarului suprafeței împădurite, dar le poate folosi în baza plății unei taxe de peiaj, corespunzătoare tonajului transportat pe aceste drumuri. Aceste taxe ar trebui să fie folosite pentru întreținerea drumurilor forestiere, dar de regulă se constată că starea drumurilor este proastă, iar proprietarii de păduri care trebuie să le utilizeze înregistrează pierderi financiare directe din partea societăților de exploatare, dar și pagube produse de imposibilitatea realizării la timp a lucrărilor programate.

Pe lângă scurtarea distanțelor de colectare a lemnului, cu un impact puternic asupra solului, arborilor rămași pe picior și a cursurilor de apă traversate, prin execuția drumului Dudu-Scurtu proiectat s-ar putea efectua mult mai eficient controlul circulației materialului lemnos, patulările în scop de pază a pădurii, iar calamitățile naturale, infestările cu insecte dăunătoare și alte boli ale plantelor lemnoase ar putea fi observate mult mai rapid cu prilejul patulării personalului silvic.

### **III.f.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea**

Proiectului supus analizei nu presupune funcționarea unei instalații ci desfășurarea unor fluxuri tehnologice.

Lucrările de defrișare a vegetației lemnoase de pe amplasament se vor executa concomitent cu lucrările de execuție a drumului forestier proiectat.

Se face mențiunea că după execuția drumului propus, procesul tehnologic de recoltare a materialului lemnos se va îmbunătăți considerabil prin reducerea distanțelor de colectare și utilizarea utilajelor moderne pentru exploatarea lemnului, respectiv funicularele mobile montate pe camion.

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 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 preluate 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).

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 (figura 6) 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 (figura 7) 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.



Fig. 6. Excavator în funcționare normală



Fig. 7. Degajarea vegetației lemnoase

Conform Fișei tehnice pentru schimbarea categoriei de folosință elaborată de Ocolul Silvic Măneciu, de pe ampriza drumului proiectat se va recolta în total un volum de 3868 m<sup>3</sup> material lemnos. Acest volum se va precompta, adică nu se va tăia din parcelele programate la tăiere prin planul decenal din amenajamentul silvic, astfel încât nu se va depăși posibilitatea de produse principale și secundare programată pentru Unitatea de Producție III Valea Stâniei.

Execuția drumului forestier Dudu-Scurtu presupune realizarea operațiilor și volumelor de lucrări prezentate în capitolul III.f.1.

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 flotanti

**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. Debitul 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.

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 (figurile 8-9).

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 (figurile 10 - 11).



Fig. 8. Racordare amonte podeț tubular descărcare șanț

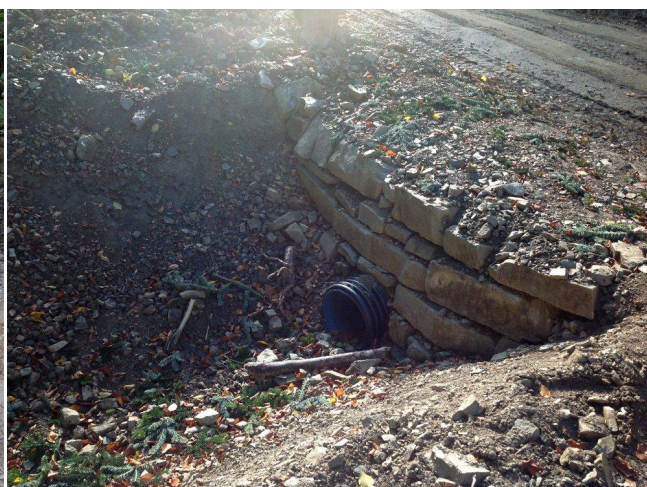


Fig. 9. Racordare aval podeț tubular descărcare șanț



Fig. 10. Radier amonte podeț tubular



Fig. 11. Radier aval podeț tubular

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):
  - ✓ 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.

**Amenajările 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 semințișul 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. Suprafața taluzurilor de 37965 m<sup>2</sup>.

**Lucrările de organizare de șantier** se vor amenaja pe terenul beneficiarului, în unul sau mai multe amplasamente în funcție de numărul de utilaje și de muncitori mobilizați pentru execuția lucrărilor. Execuția drumului trebuie să înceapă de la punctul de racordare cu drumurile existente.

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 lubrifianti. 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.

În condițiile realizării defrișării și a colectării materialului lemnos doborât de pe ampriza drumului concomitent cu realizarea lucrărilor de construcții, pe de o parte durata de realizare a defrișării se reduce considerabil, iar pe de altă parte nu mai este necesară realizarea unei organizări de șantier special în acest scop, lucrările putând fi realizate concomitent cu cele pentru execuția propriu-zisă a drumului. Muncitorii forestieri care vor executa operațiile de defrișare vor putea fi transportați seara în localitățile de domiciliu sau vor fi cazați în unități agro-turistice din localitatea Cheia, comuna Măneciu. Tot în aceste spații amenajate special se vor face reglajele, reparațiile, curățirea și întreținerea permanentă a utilajelor de doborâre a arborilor, eventualele deșeuri ce vor rezulta fiind colectate în recipiente speciale, pe tipuri de deșeuri (plastic, metal, deșeuri menajere).

La sfârșitul lucrărilor în zonele în care a fost poziționată temporar organizarea de șantier vor rămâne stațiile de încrucișare prevăzute prin proiect, astfel încât nu este necesară aducerea terenului la condițiile de dinaintea execuției.

Personalul angajat al Ocolului Silvic Măneciu, administratorul pădurii, va primi însărcinări pentru urmărirea și controlul modului de asigurare a curățeniei în șantier.

Din cele prezentate mai sus reiese **atenția deosebită acordată protecției mediului**, (sol, ape, vegetație) atât prin soluția tehnică adoptată pentru execuția drumului proiectat, cât și prin amplasarea drumului pe versant pentru a servi în mod corespunzător tehnologiei ecologice de colectare a materialului lemnos, planificat prin amenajamentul silvic a fi recoltat.

#### **III.f.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora**

Pentru realizarea lucrărilor de defrișare se folosesc ferăstraie mecanice care funcționează cu combustibili lichizi (benzină). Pentru ungerea motorului și a lanțului tăietor se folosesc lubrifianți speciali. Benzina necesară pentru moto-fierăstraie și grupuri electrogene se va aproviziona în recipiente admise de normele de comercializare a produselor petroliere, prevăzuți cu dispozitiv de turnare în rezervor.

Asigurarea cu combustibili și lubrifianți se va face de către personalul deservant al moto-uneltelor, prin aprovizionare zilnică cu cantitatea necesară pentru execuția lucrărilor din ziua respectivă. Nu se vor amenaja depozite speciale de combustibil și lubrifianți în pădure, la locul de realizare a lucrărilor de doborâre, datorită faptului că aceste lucrări se realizează în teren natural, neamenajat (condiții de versant mai mult sau mai puțin înclinat). Dacă se va considera necesară aprovizionarea cu cantități mai mari de combustibil pentru utilajele terasiere, se vor folosi recipiente speciale care se vor păstra în cadrul organizării de șantier, în containerul-magazie, prevăzut cu cuvă metalică.

Fasonatorii mecanici care folosesc fierăstraiele mecanice vor fi cazați la unități de cazare din zonă (pensuni turistice) unde, cu acceptul proprietarului vor putea păstra în recipiente speciale cantități de combustibil mai mari, pentru asigurarea consumului săptămânal.

Motorina necesară mijloacelor de transport se va prelua direct în rezervor de la stație, iar motorina necesară utilajelor terasiere se va aproviziona de la stație în recipiente admise de normele de comercializare a produselor petroliere, iar alimentarea direct din aceștia.

**Utilajele** necesare pentru realizarea lucrărilor de construcție sunt:

- excavator pentru realizarea lucrărilor terasiere (atât în zonele de pământ cât și în zonele unde se întâlnesc roci fragmentate care pot fi dislocate cu echipamentul PICON), a anrocamentelor, degajarea materialului lemnos defrișat de pe ampriza drumului, încărcarea blocurilor de piatră din carieră sau de pe traseu (din zonele unde sunt necesare derocări);



- autocamioane pentru transportul pământului în șantier din zonele cu excedent de săpătură în zonele unde rambleurile nu pot fi realizate din materialul local. Aceleași autocamioane vor fi folosite pentru transportul blocurilor de piatră de la carieră la locul de punere în operă pentru realizarea anrocamentelor, precum și a pietrei sparte necesare pentru realizarea sistemului rutier;
- autocisterne pentru udarea materialului de împietruire în vederea aducerii acestuia la umiditatea optimă de compactare;
- autogredere pentru împrăștierea, nivelarea și aducerea la profil a materialului de împietruire;
- cilindru compactor pentru compactarea pământului din terasament și a materialului de împietruire;

Muncitorii cu calificare înaltă (mecanicii deservanți ai utilajelor terasiere) vor fi de asemenea cazați la unitățile turistice din zonă. Utilajele terasiere, mijloacele de transport a pământului excedentar excavat sau a materialelor de împietruire vor folosi combustibil lichid și lubrifianți pentru funcționare, dar cantitățile necesare consumului zilnic vor fi procurate de la stațiile de combustibili și, la nevoie, vor fi păstrate în magazia organizării de șantier în recipiente speciale, depozitate la rândul lor în cuva metalică special destinată prevenirii scurgerilor de combustibili.

Energia electrică necesară în cadrul organizării de șantier se va produce cu grupuri electrogene care funcționează tot cu combustibili lichizi. Se face mențiunea că organizarea de șantier se va realiza numai pentru parcare utilajelor și nu va fi prevăzută cu containere dormitor pentru muncitori.

În cadrul lucrărilor de construire se vor recupera blocurile de piatră scoase la suprafața prin săpăturile care se vor executa pentru amenajarea platformei brute a drumului. Aceste blocuri de piatră pot fi considerate ca materii prime pentru realizarea anrocamentelor, a timpanelor podețelor tubulare și pentru stratul de fundație a structurii rutiere. În cazul în care nu vor rezulta astfel de blocuri de piatră din săpăturile pentru realizarea platformei drumului, se vor achiziționa de la carierele de piatră din zonă.

Pentru execuția podețelor tubulare se vor procura tuburi din polipropilenă de la furnizori autorizați care vor fi deplasate pe șantier cu autovehicule speciale.

### **III.f.5. Racordarea la rețelele edilitare existente în zonă**

Execuția drumului forestier proiectat Dudu-Scurtu nu necesită racordarea la rețele edilitare. În zona de execuție a acestor lucrări nici nu există astfel de rețele edilitare.

Cazarea muncitorilor forestieri care vor executa lucrarea se va face la unități turistice din zonă (pensiuni) care au asigurate utilitățile necesare (alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu energie electrică, termoficare).

### **III.f.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

Așa cum s-a precizat anterior, suprafața de 37965 m<sup>2</sup> o reprezintă taluzurile care, după finalizarea lucrărilor de construcție a drumului vor fi împădurite prin regenerare naturală sau, dacă va fi cazul, se va realiza completarea regenerării naturale prin plantare de puieți din speciile autohtone, corespunzătoare tipului natural-fundamental de pădure din zonă.

Taluzurile vor fi acoperite cu un strat de sol vegetal rezultat din decaparea inițială, înainte de începerea lucrărilor de terasamente. Această operație va favoriza instalarea semințului natural, provenit din germinarea semințelor arborilor din imediata apropiere. Astfel se asigură condițiile instalării unor puieți foarte bine adaptați zonei ecologice a

amplasamentului. În condițiile în care se va constata întârzierea instalării semințșului natural sau se constată goluri semnificative în suprafața taluzului se va proceda la completarea acestora prin plantarea unui număr corespunzător de puietși din speciile autohtone.

Plantarea puietșilor se va realiza în vetre de 60 cm x 80 cm, cu un număr de 3500 - 5000 puietși / ha, la o schemă de plantare de 1,5 x 1,9 m, respectiv 1,0 x 2,0 m .

### **III.f.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Însăși proiectul supus analizei constă în construirea unei noi căi de acces.

Drumurile existente nu se modifică.

Se face mențiunea că prin organizarea lucrărilor în maniera prezentată la cap. III.f.3., nu sunt necesare alte drumuri de tractor pentru îndepărtarea materialului lemnos de pe ampriza drumului nou și se evită astfel degradarea solului, apelor și nu se mai produc pierderi de semințș utilizabil sau răniri ale arborilor rămași pe picior pe alte suprafețe decât cele afectate de proiect.

### **III.f.8. Resurse naturale folosite în construcție și funcționare**

Lucrările de construcție a drumurilor forestiere necesită materiale de construcție de tipul pietrei sparte pentru realizarea sistemului rutier, a blocurilor de piatră pentru timpanele podețelor sau a sprijinirilor de tip anrocament care, dacă sunt întâlnite în săpăturile necesare pentru amenajarea platformei drumului, vor fi recuperate și folosite pentru lucrare. Tuburile din polipropilenă pentru realizarea podețelor de descărcare a apelor pluviale din șanțurile laterale și pentru traversarea cursurilor de apă se vor achiziționa de la furnizori autorizați cât mai apropiați de amplasament și vor fi transportate cu mijloace de transport pe șantier.

Dacă în timpul execuției săpăturilor necesare pentru realizarea platformei drumului se vor identifica filoane de piatră de calitate corespunzătoare pentru împietruire, volumele săpate pentru amenajarea platformei drumului se vor recupera și se vor folosi pentru execuția straturilor structurii rutiere.

### **III.f.9. Metode folosite în construcție / demolare**

Tehnologia propusă pentru execuția drumului forestier proiectat prevede utilizarea excavatorului ca utilaj conducător pe șantier. Acesta realizează săpăturile, dar mai ales umpluturile mult mai îngrijit, prin așezarea controlată a pământului în rambleuri. Acest avantaj impune excavatorul ca un utilaj mult mai ecologic decât buldozerul care, împingând lateral pământul săpat, îi dă posibilitatea să se rostogolească pe distanțe mari pe versant, putând produce vătămarea arborilor pe picior din aval sau chiar accidente.

Tot excavatorul se va folosi și pentru realizarea eventualelor derocări, având în vedere faptul că rocile observate în amplasament sunt deja fisurate sau clivate și pot fi sfărâmate cu echipamentul PICON care se montează pe brațul excavatorului.

De asemenea, excavatorul va realiza toate manipulările materialelor grele (blocuri de stâncă pentru anrocamente la racordări podețe tubulare, tuburi, etc.). Este necesar însă ca acest utilaj să fie condus de un operator cu experiență în acest tip de lucrări.

Înlocuirea betoanelor din timpanele podețelor cu blocuri de stâncă produse din lucrările terasiere conduce în primul rând la scăderea costurilor de execuție, dar asigură o bună încadrare a acestor lucrări în peisajul local, fiind acoperite de vegetație într-un timp scurt.

Traversarea cursurilor de apă cu podețe având vad deasupra reduce mult riscul distrugerii drumului pe lungimi mari în cazul colmatării elementului de drenaj.

Împietruirea cu piatră spartă asigură rezistențe sporite față de grosimi similare ale sistemelor rutiere realizate din balast natural de râu. Fețele plane ale agregatelor de carieră permit încheștarea solidă a agregatelor, spre deosebire de agregatele rotunjite din balast.

Execuția drumului proiectat nu necesită demolări ale altor construcții pre-existente și deci nu vor rezulta cantități de moloz.

### **III.f.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară**

Lucrările de execuție se pot realiza pe durata unui an calendaristic dacă se demarează lucrările cel târziu în luna mai. Va trebui respectat îndeaproape graficul de realizare a investiției având în vedere că perioada propice realizării lucrărilor în zona considerată este de numai 7 luni pe an. Restul de 5 luni trebuie considerate pauză tehnologică când nu pot fi realizate nici un fel de lucrări.

Punerea în funcțiune a obiectivului se face odată cu recepția la terminarea lucrărilor. Executantul trebuie să asigure o garanție de 24 luni pentru lucrările efectuate. După scurgerea acestui interval și remedierea tuturor deficiențelor constatate se realizează recepția definitivă.

Categoria de importanță a obiectivului de investiție este „D” – redusă, drumurile forestiere pietruite cu această categorie de importanță având durata normată de funcționare de 30 ani. Pe toată durata de viață a drumului se execută lucrări de îngrijire și reparații curente, iar la finalizarea ciclului de 30 ani, dacă se constată că este necesar, se realizează lucrări de reparații capitale, dar drumurile vor continua să fie utilizate în continuare.

Fiind un drum de exploatare închis circulației publice, beneficiarul va putea impune restricții de circulație pe perioadele ploioase ale anului, în perioada de dezgheț din primăvară sau ori de câte ori consideră necesar pentru o mai bună conservare a parametrilor tehnici și de rezistență a drumului respectiv.

Suprafeței ocupate de ampriza drumului i se va schimba categoria de folosință silvică, rămânând tot teren forestier, dar cu folosință „drum”.

Lucrările de refacere a cadrului natural după terminarea lucrărilor (împădurirea taluzurilor) sunt cuprinse în cadrul devizului de execuție. Se va respecta însă perioada propice pentru realizarea acestui gen de lucrări vegetative (toamna târziu sau primăvara).

### **III.f.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Nu există alte proiecte existente sau planificate în zona amplasamentului obiectivului de investiție care face obiectul prezentului memoriu de prezentare.

Pentru acest obiectiv de investiție a fost eliberat Certificatul de Urbanism nr. 11 din 28.01.2022 de către Primăria comunei Măneciu

### **III.f.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

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 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 articulat forestier, trebuie luate în calcul pierderi datorate costului sporit al lucrărilor de exploatare care se ridică la 30 – 40 lei / m<sup>3</sup> 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, parapeți 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
- 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 afuielilor;
- 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 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 parapeților 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 parapeților 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.

### **III.f.13. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de ex. extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)**

Proiectul este conceput să deservească exclusiv activitatea silvică. Existența drumurilor forestiere care să asigure distanțe de colectare scurte poate impulsiona activitatea forestieră prin realizarea la timp și de calitate a lucrărilor silvice (împăduriri, degajări, depresaj, curățiri, rărituri, igienizare, tăieri definitive de înlocuire a arboretelor bătrâne cu altele noi).

Drumul va fi închis circulației publice, prevăzut cu barieră la punctul inițial. Edificarea acestui drum nu va determina o creștere a intensității traficului pe acest drum provocată de circulația altor vehicule.

Nu sunt necesare noi surse de apă, surse sau linii de transport a energiei și nici creșterea numărului de locuințe, proiectul neinfluențând nicidecum dezvoltarea edilitară a zonei.

Eliminarea apelor uzate se realizează numai la locurile de cazare (pensiuni din localitatea Cheia) a muncitorilor care execută lucrările de construire și care folosesc apa în scopul asigurării igienei personale. Astfel de ape uzate se evacuează la rețelele de canalizare sau la fosele septice ale unităților turistice la care vor fi cazați acești muncitori.

Serviciile sanitare pe durata execuției lucrărilor de construire se vor asigura cu ajutorul unor closete ecologice amplasate în șantier, vidanțate periodic de către unități specializate.

Deșeurile rezultate în urma lucrărilor de defrișare sunt rumegușul și (eventual) recipiente din material plastic pentru lubrifianți. Rumegușul rezultat prin execuția tăieturii de doborâre rezultă în cantități mici și este împrăștiat uniform pe solul pădurii chiar în timpul execuției tăieturii. Este un material biodegradabil și prin descompunere eliberează în sol nutrienți necesari hranei plantelor nou-instalate.

Lucrările de construire a drumului pot produce deșeuri menajere care vor fi colectate în containere speciale din cadrul organizării de șantier și evacuate de către societăți specializate, pe baza de contract de servicii. În proiectul de construire a drumului proiectat se va prezenta pe larg organizarea de șantier și modul de colectare și evacuare a deșeurilor.

### III.f.14. Alte autorizații cerute pentru proiect

Pentru aprobarea defrișării și a schimbării categoriei de folosință silvică se va solicita avizul Gărzii Forestiere Ploiești, pe baza căruia se va obține ulterior Ordinul Ministrului Apelor și Pădurilor, documentul final care aprobă defrișarea și schimbarea categoriei de folosință silvică. Acest document se emite numai după ce s-a parcurs etapa de analiză a impactului asupra mediului și s-a stabilit că proiectul este realizabil. Așadar, după finalizarea procedurii de analiză a impactului acestui proiect asupra mediului, beneficiarul se va adresa autorității care se ocupă de silvicultură (Garda Forestieră și apoi Ministerului Apelor și Pădurilor) pentru schimbarea categoriei de folosință silvică a terenului ocupat de drum.

Din partea Gărzii Forestiere Ploiești s-a obținut până în prezent avizul favorabil, înregistrat cu nr. 3464 din 21.03.2022, solicitat în baza art. 8, paragraf (3) din Anexa nr. 5 a Legii 292 / 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Pentru acest proiect s-a emis de către Agenția pentru Protecția Mediului Prahova Decizia de evaluare inițială nr. 4939 din 28.03.2022 prin care se impune evaluarea impactului asupra mediului, principalul motiv fiind încadrarea proiectului în Anexa 2 a Legii 292 / 2018 la punctele 1.d și 10.e. Decizia de evaluare inițială menționată anterior este prezentată în copie prezentei documentații.

De asemenea, s-a depus la A.N.Apele Române, A.B.A. Buzău - Ialomița documentația pentru obținerea Avizului de gospodărire a apelor. Dovada solicitării punctului de vedere din punctul de vedere al gospodăririi apelor este anexată la prezenta documentație.

În ceea ce privește racordarea la drumurile forestiere existent FE001 Pridvale și FE002 Pârâul Buzoianu, se presupune că, atât timp cât în prezent este permisă utilizarea drumurilor forestiere respective, administratorul acestora va fi și pe viitor de acord cu utilizarea acestora, ca și până acum. S-a depus documentația pentru obținerea avizului Direcției Silvice Prahova pentru racordarea la drumurile forestiere existent Pridvale și Pârâul Buzoianu, aflate în administrarea acestei unități.

#### IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Pentru realizarea obiectivului de investiție „Drum forestier Dudu-Scurtu, județul Prahova” nu sunt necesare lucrări de demolare.

#### V. Descrierea amplasării proiectului

##### V.1. Localizarea obiectivului față de granițe și monumente istorice

Proiectul supus analizei nu cade sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25.02.1991 și ratificată prin Legea 22 / 2001, cu completările ulterioare.

De asemenea, nu există informații privind proximitatea unor situri arheologice sau monumente istorice față de amplasamentul obiectivului de investiție.

##### V.2. Localizarea obiectivului din punct de vedere administrativ

Amplasamentul obiectivului:

Județul: Prahova  
Comuna: Măneciu - extravilan  
Strada: nu este cazul

Suprafața împădurită este administrată de Ocolul Silvic Măneciu în cadrul unității de producție UP III Valea Stâniei. Lucrarea este amplasată în afara perimetrului constructibil, în fond forestier proprietate privată a S.C. BLUEFOREST DEVELOPMENT S.R.L.. 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.

Obiectivul de investiție proiectat va ocupa o suprafață totală de **77560 m<sup>2</sup>** din cadrul parcelei CF 22455 U.A.T Măneciu. Din această suprafață, platforma drumului, podețele, șanțurile și lucrările de apărare-consolidare vor ocupa definitiv numai **39595 m<sup>2</sup>**. Diferența de **37965 m<sup>2</sup>** o reprezintă taluzurile care, după terminarea lucrărilor de execuție, vor fi redatate producției silvice prin înierbare, regenerare naturală cu puiți din speciile autohtone, completată la nevoie cu plantații cu aceleași specii.

##### Folosințe actuale ale terenului din amplasament

Toate arboretele din trupul de pădure analizat sunt încadrate în grupa funcțională I-1C. Arboretele situate în zona sitului Natura 2000 Ciucaș sunt incluse suplimentar în categoria funcțională I – 5Q. Semnificațiile notațiilor sunt:

- I-1C Păduri situate pe versanții râurilor și pâraielor din zonele montane, de dealuri și colinare care alimentează lacuri de acumulare naturale și existente situate la o distanță de 15 până la 30 km în amonte de limita acumulării (TIV), lacul de acumulare Măneciu;
- I – 5Q Arborete din păduri / ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitatele de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare / situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 – ROSCI0038 Munții Ciucaș (TIV).

##### Folosințe planificate ale terenului din amplasament

Terenul din amplasament și din zonele limitrofe ale lucrărilor sunt și vor rămâne în fondul forestier. Se va schimba categoria de folosință silvică din folosința actuală terenuri cu pădure în folosința terenuri care folosesc nevoilor administrației forestiere - drumuri forestiere.

### Politici de zonare și de folosire a terenului

Terenul din zona amplasamentului este parcelat după criteriile silvice, conform caracteristicilor arboretelor. Amenajamentul silvic al U.P.III Valea Stânii prevede în fiecare unitate amenajistică lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor astfel încât să fie valorificat cât mai bine potențialul stațional, iar arboretele să fie viguroase și să asigure funcțiunile care le-au fost atribuite.

### Areale sensibile

Amplasamentul obiectivului de investiție se suprapune parțial (56,6%) peste situl Natura 2000 ROSCI 0038 Ciucaș.

## **V.3. Coordonate geografice ale amplasamentului proiectului**

Coordonatele tuturor punctelor topografice de pe conturul suprafeței afectate de execuția drumului propus sunt prezentate în Anexa 1 a prezentei documentații.

## **V.4. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare**

Drumurile forestiere trebuie să fie judicios amplasate în teren astfel încât să deservească cât mai bine suprafața de teren împădurit. În cazul proiectului supus analizei au fost studiate mai multe variante de traseu pe planurile cu curbe de nivel, iar varianta propusă este cea care îndeplinește atât nevoile strategice de gestionare a pădurii situate în partea superioară a versanților din proprietate, cât și condițiile tehnice impuse de normele tehnice de proiectare referitoare la raza curbelor în plan, pantele longitudinale, etc.

La alegerea traseului s-a urmărit evitarea zonelor abrupte, alunecătoare sau a celor cu apă stagnantă, iar traversarea cursurilor de apă s-a făcut în zonele cele mai favorabile, în care albiile nu sunt adânci. De asemenea, în alegerea traseului a fost important ca să fie valorificate tronsoanele ale drumurilor de tractor deja existente în pădure, astfel încât să se evite defrișarea altor suprafețe de fond forestier pentru execuția noului drum.

Prin tehnologia adoptată pentru execuția terasamentelor, cu folosirea excavatorului ca utilaj conducător în locul buldozerului, se urmărește diminuarea la minimum a impactului lucrărilor de construire și limitarea acestuia la zona ocupată de obiectivul de investiție.

Folosirea materialelor locale în execuția drumului are scopul asigurării pe de o parte a integrării rapide a acestuia în peisajul de pădure, iar pe de altă parte se asigură condițiile reducerii poluării prin eliminarea necesității producerii de betoane și a transportului materialelor de la distanțe mari până pe șantier, cu atât mai mult cu cât starea tehnică a drumurilor de acces este destul de proastă.

Dacă nu ar fi folosite materialele pietroase rezultate din săpăturile necesare pentru amenajarea platformei drumului, acestea ar trebui depozitate altundeva, într-un alt amplasament unde ar determina degradarea terenului respectiv prin scăderea potențialului bioproductiv și a bonității staționale pentru pădure.



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

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

#### a) Protecția calității apelor

##### a.1. Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

Impactul potențial asupra calității și regimului cantitativ al apei este unul nesemnificativ, de scurtă durată și numai pe perioada lucrărilor de construire a drumului. Lucrările de defrișare nu influențează în nici un fel calitatea și regimul cantitativ al apelor din zona afectată.

Pentru asigurarea bunei funcționări a drumului pe perioada de exploatare, traversarea cursurilor de apă interceptate a fost prevăzută cu podețe dimensionate hidraulic astfel încât să evacueze debitul determinat pentru fiecare secțiune de calcul.

Pentru evacuarea apelor pluviale colectate în șanțurile laterale sau provenite din izvoare interceptate de săpăturile ocazionate de execuția lucrărilor terasiere, au fost prevăzute podețe tubulare la fiecare aproximativ 150 -200 m depărtare unul de altul, realizate din tuburi din polipropilenă cu diametrul de 400 mm.

Cursurile de apă traversate de traseul drumului proiectat sunt afluenți ai pâraielor Telejenel, Buzoianu și Scurt, ultimele două vărsându-se tot în Telejenel, acesta fiind emisarul în care ar putea ajunge eventualii poluanți.

În perioada execuției lucrărilor de defrișare a vegetației forestiere și respectiv a lucrărilor pregătitoare de construire a drumurilor forestiere, sursele posibile de poluare a apelor pot fi :

- apele meteorice căzute pe platformele de lucru pot prelua și antrena scurgerile accidentale de la alimentarea cu carburanți și de la întreținerea mașinilor și utilajelor utilizate, dar și manevrarea defectuoasă a autovehiculelor de transport sau a utilajelor specifice în apropierea cursurilor de apă, pot conduce la producerea unor deversări accidentale;
- activitatea organizată necorespunzător a muncitorilor din șantier poate genera deșeuri fecaloid-menajere care pot fi antrenate de apele meteorice spre cursurile de apă învecinate sau chiar în apa freatică.

Activitatea de defrișare a materialului lemnos nu este poluantă pentru apă. Se apreciază că emisiile de substanțe poluante (provenite de la traficul și manipulările specifice șantierului) care ajung direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane nu sunt în cantități importante și nu modifică încadrarea în categorii de calitate a apei. Se apreciază ca riscul poluării apelor de suprafață și subterane urmare a activităților specifice de defrișare, este aproape nul.

Riscul de impurificare a apelor de suprafață și subterane prin lucrările de construire va fi redus, datorită măsurilor specifice adoptate prin proiect în conformitate cu prevederile legale în vigoare. Prin soluția tehnică adoptată, de înlocuire a betonului din lucrările de racordare a tuburilor podețelor de traversare a pâraielor interceptate de traseul drumului proiectat, cu zidăria uscată din blocuri mari de piatră, va contribui la diminuarea impactului lucrării asupra cursurilor de apă întrucât anrocamentele nu se fundează la adâncimi mari (maximum 50 cm).

## a.2. Stațiile și instalațiile de epurare sau pre-epurare a apelor uzate prevăzute

Dat fiind faptul că riscul producerii unei poluări accidentale este mic, nu s-au prevăzut stații de epurare sau pre-epurare a apelor. Nici în timpul execuției și nici ulterior în funcționarea obiectivului nu rezultă ape uzate care să necesite epurarea.

Pentru protecția apelor se vor lua următoarele măsuri:

- depozitele provizorii de material lemnos valorificabil, dar și resturile de exploatare se vor amplasa în afara zonelor de viitură, excluzându-se posibilitatea antrenării lor;
- lucrările din vecinătatea pâraielor se vor executa, ținând seama ca materialul rezultat să fie evacuat de la început în afara secțiunii de scurgere a apei, fără să fie depozitat temporar în secțiunea de scurgere;
- taluzurile stabilizate vor fi acoperite cu pământ fertil și se vor reîmpăduri cu puieti sau se vor înnierba la terminarea execuției lucrărilor de construire a drumului forestier;
- în eventualitatea producerii unor avarii care pot produce scurgeri de combustibil sau lubrifianți pe partea carosabilă a drumurilor, utilajele de construcție nu se vor repara la locul producerii avariei, ci vor fi deplasate în spațiul special amenajat din cadrul organizării de șantier. Se impune ca utilajele să fie verificate periodic, pentru a preîntâmpina producerea unor asemenea evenimente;
- se dorește limitarea la maximum a apelor menajere, din acest motiv în cadrul organizării de șantier se vor amplasa WC-uri ecologice vidanjabile, iar muncitorii vor fi cazați în unități agro-turistice din localitatea Cheia, comuna Măneciu (nu mai sunt necesare containere dormitor și nici dușuri). Se va servi o masă caldă la prânz, dar mâncarea se va aduce gata pregătită și va fi servită în containerul special amenajat ca sala de mese.

## b) Protecția aerului

### b.1. Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri

Impactul potențial asupra calității aerului este nesemnificativ în cazul lucrărilor de defrișare, dar poate crește în intensitate în timpul lucrărilor de construire a drumului proiectat, datorită noxelor (praf, gaze de eșapament) rezultate din procesele tehnologice de execuție. Impactul este însă de scurtă durată și localizat numai în zona șantierului, așa cum s-a arătat anterior.

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

- mașinile și utilajele care se vor folosi la execuția săpăturilor, a mișcării terasamentelor, la compactarea terasamentelor și a straturilor rutiere (excavator, cilindru compactor, autobasculantă de transport);
- anumite activități desfășurate pe amplasamentul organizării de șantier (depozitari, manevrări de materiale, surse de încălzire, etc.).

Poluanții produși cu prilejul lucrărilor de construire pe traseul viitorului drum forestier sunt noxele (gazele de eșapament) și praful.

#### ▪ Praful

Praful este generat în timpul execuției operațiunile de excavare, încărcare – descărcare, manipulare și transport pământ sau piatră. Cantitatea de praf este redusă emisiile fiind intermitente și generate de un număr mic de surse care funcționează concomitent, iar caracteristicile naturale al terenului din amplasament nu favorizează generarea și dispersia poluantului în amplasament sau în zona limitrofă.

Prin proiect se prevede stropirea cu apă a terasamentelor și a straturilor rutiere pentru aducerea lor la umiditatea optimă de compactare.

Se va solicita prin caietul de sarcini al proiectului ca și în cazul transportului cantităților de agregate pentru structura rutieră, camioanele de transport să fie prevăzute cu prelate pentru prevenirea antrenării prafului în timpul deplasării de la cariera autorizată la șantier.

#### ▪ Noxele

Noxele sau gazele de eșapament sunt generate de arderea carburanților în motoarele utilajelor tehnologice și ale mijloacelor de transport, în timpul funcționării. Cantitățile de noxe sunt reduse, fiind generat de un număr mic de surse care funcționează concomitent. Se recomandă utilizarea utilajelor și mijloacelor de transport cu motoare dotate din construcție cu catalizatoare, care reduc gazele de eșapament și rețin unii compuși chimici sau îi elimină în formă condensată. Terenul din amplasament nu favorizează dispersia poluantului în zona limitrofă sursei. Poluanții luați în considerare în evaluarea calității mediului înconjurător, conform Legii 104/2011 sunt : dioxidul de sulf (SO<sub>2</sub>), dioxidul de azot (NO<sub>2</sub>), oxizii de azot (Nox), particulele în suspensie (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>), plumbul (Pb), benzenul (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), monoxidul de carbon (CO), ozonul (O<sub>3</sub>), arsenul (As), cadmiul (Cd), nichelul (Ni), hidrocarburile aromatice policiclice / Benzo(a)piren (BaP) și mercurul (Hg).

Funcționarea utilajelor tehnologice și ale mijloacelor de transport va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor. Cu toate acestea, se estimează că poluarea aerului în timpul perioadei de execuție a lucrărilor nu depășește limitele maxime permise, este temporară (în timpul executării lucrărilor), intermitentă (în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor), nu este concentrată doar în frontul de lucru (unele surse sunt mobile), nefiind de natură să afecteze semnificativ acest obiectiv de mediu.

#### **Oxizii de azot (Nox )**

Efectul nociv al oxizilor de azot se poate resimți până la o distanță de 200 m de o parte și de alta a sectorului de drum, aproximativ 250 m circular în zona organizării de șantier și circa 300 m în zona gropilor de împrumut atunci când sunt exploatare. În cazul acțiunii cumulate ale oxizilor de azot cu materiile în suspensie aceste distanțe se modifică astfel: 100 m de o parte și de alta a sectorului de drum, 300 m circular în zona organizării de șantier.

Oxizii de azot în concentrații mari pot provoca leziuni ale suprafeței foliare, leziuni inflamatorii și maladii respiratorii. De asemenea, diferitele combinații ale azotului ajuns în apele de suprafață provoacă, alături de alți compuși, eutrofizarea acestora cu efect direct asupra florei și faunei acvatice.

Activitățile specifice lucrărilor de construire a drumului forestier Dudu-Scurtu, conform tehnologiei adoptate, nu generează concentrații ale oxizilor de azot peste pragul de alertă stabilit prin Legea nr.104/2011 sau STAS 12574/1987 și implicit nu produc un impact semnificativ asupra biodiversității .

#### **Oxizii de sulf (Sox)**

Gradul de poluare al oxizilor de sulf depinde de tipul de combustibil, circulația maselor de aer, temperatură, intensitatea vântului, etc. Efectul nociv al oxizilor de sulf se manifestă până la o distanță de 200 m circular în zona organizării de șantier. Transformările suferite de oxizii de sulf în atmosfera pot duce la apariția ploilor acide care determină leziuni grave în special la nivelul vegetației, afectând creșterea pădurilor și uneori uscarea acestora; sunt afectate și procesele din sol; acidifierea apelor duce la distrugerea faunei și florei (un pH de 4,5 determină decesul unor specii de pești).

Activitățile ocazionate de execuția drumurilor forestier Dudu-Scurtu nu sunt generatoare de cantități mari de oxizi de sulf.

## Monoxidul de carbon (CO)

Gradul de poluare cu monoxid de carbon depinde de: tipul utilajului și a carburantului utilizat, regimul și viteza de circulație, circulația maselor de aer, temperatură, intensitatea vântului etc. Creșteri ale concentrației de CO determină apariția dificultăților de respirație, uneori decesul și contribuie la efectul de seră.

Activitățile de construire a drumului forestier Dudu-Scurtu nu generează cantități de CO care să pericliteze viața, fiind desfășurate în spațiu deschis care nu permite concentrarea acestor cantități până la valori periculoase.

## Plumbul (Pb)

Metalele grele și în special plumbul determină diferite leziuni ale organismelor vegetale și animale, iar la concentrații mari uscarea, respectiv decesul. O mare parte din Pb ingerat de mamifere este excretat, însă cel absorbit se localizează în oase, păr și ficat determinând leziuni osoase, hepatice, anemie și tulburări ale sistemului nervos. În lungul șoselelor, concentrația plumbului acumulat în plantele de pe margine ajunge la 250 ppm, iar la 50 m de sosea la 50 ppm (Botnariuc, 1983). Plumbul este preluat în organismul animalelor prin ingestia plantelor contaminate, fie prin respirație, fie prin apa.

Traficul pe drumurile forestiere în general este redus, acestea fiind drumuri de exploatare, închise circulației publice și din acest motiv nu se preconizează acumulări de plumb în cantități periculoase.

## Particule în suspensie (PM10 și PM2,5)

Pulberile pot provoca alterări ale procesului de fotosinteză, maladii respiratorii, perturbarea proceselor din cadrul ecosistemului. În afara gazelor de eșapament care ar putea produce astfel de particule, nu sunt prevăzute (sunt chiar interzise în pădure) alte procese care să presupună arderi de substanțe.

## Benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), Ozon (O<sub>3</sub>), Arsen (As), Cadmiu (Cd), Nichel (Ni), Mercur (Hg)

Activitățile specifice lucrărilor de construire a drumurilor forestier Dudu-Scurtu, conform tehnologiei adoptate, nu presupun utilizarea sau generarea poluanților de natura benzenului, ozonului, arsenului, cadmiului, nichelului sau mercurului peste pragul de alerta stabilit prin Legea nr.104/2011, STAS 12574/1987 și ca urmare nu produc un impact asupra biodiversității.

## Hidrocarburi aromatice policiclice/Benzo(a)piren (BaP)

Hidrocarburile aromatice policiclice provin din arderea incompletă a combustibililor utilizați la motoarele cu ardere internă sau din piroliza materialului organic și sunt agenți genotoxici în special pentru faună.

### b.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Nu este cazul. Pădurea are un rol bine cunoscut de purificare a atmosferei prin reținerea la nivelul coronamentului a unor cantități mari de praf și noxe care nu afectează negativ buna desfășurare a proceselor fotosintetizante la nivelul aparatului foliar.

## c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

### c.1. Sursele de zgomot și de vibrații

**Impactul potențial asupra zgomotului și vibrațiilor** este semnificativ în timpul lucrărilor de defrișare datorită moto-uneltelor folosite (fierăstraie mecanice cu motoare în doi timpi). Acest impact este resimțit puternic de muncitorii forestieri care execută lucrările respective și care, pentru diminuarea acestuia, trebuie să poarte căști antifonice, precum și fauna din zonă care este pentru scurt timp îndepărtată din amplasament datorită acestor zgomote. Impactul asupra personalului de execuție a acestor lucrări va fi diminuat prin impunerea obligativității purtării echipamentului individual de protecție.

Pe durata realizării lucrărilor de construire a obiectivului pot produce zgomote și vibrații utilajele terasiere de tipul excavatoarelor, cilindrii compactori, în special cei cu tamburi vibratorii, dar și autocamioanele pentru transporturile materialelor în șantier. Se va urmări ca utilajele folosite să fie dotate cu sisteme de protecție a deservanților, iar aceștia vor trebui să poarte echipamentul individual de protecție.

Zgomotul, respectiv emisiile acustice sunt generate de utilaje și mijloacele de transport, în timpul funcționării.

Nivelul ridicat de zgomot poate afecta auzul unor specii. Prin limitarea auzului și modificarea fondului sonor natural poate fi mascata prezenta unor prădători, chemarea pentru împerechere, comunicarea cu alți membrii ai aceleiași specii. Nivelul ridicat de zgomot poate produce modificări fiziologice cum sunt creșterea sau scăderea nivelului unor hormoni, alterarea funcțiilor inimii, alterarea respirației, stres. Zgomotul poate determina schimbări în etologia unor specii dar și modificări fiziologice doar dacă atinge praguri mai mari de 65 dB(A) (valoare limita conform 1009-88).

Se recomandă utilizarea doar a utilajelor și/sau mijloacelor de transport dotate cu atenuatoare zgomot funcționale .

Condițiile de propagare a zgomotului depind fie de natura utilajelor și de dispunerea lor, fie de factori externi suplimentari cum ar fi:

- fenomenele meteorologice și în particular: viteza și direcția vântului, gradul de temperatură;
- absorbția undelor acustice de către sol, fenomen numit "efect de sol";
- absorbția undelor acustice în aer, depinzând de presiune, temperatură;
- umiditatea relativă;
- topografia terenului;
- vegetația;

Chiar dacă la origine nivelurile maxime de zgomot pot atinge 70-90 dB(A), în timpul lucrărilor de defrișare și mai ales în timpul traficului nu va depăși 60 dB(A) pe o rază de 10 m raportat la sursă, datorită amplasamentului integral în zonă împădurită. Măsurătorile de zgomot în cazul rețelei de drumuri realizată prin aceeași tehnologie, în zona Voineasa, în timpul execuției, nu au depășit 43,7 - 60 dB(A).

Zgomotul produs de mașinile și utilajele utilizate va fi atenuat de vegetația forestieră și nu va produce efecte negative asupra populației localităților învecinate, cu atât mai mult cu cât amplasamentul obiectivului de investiție este separat de cea mai apropiată localitate printr-un obstacol natural.

Ca urmare, considerăm că impactul acestui factor asupra biodiversității va fi nesemnificativ.

Vibrațiile sunt generate de utilaje și mijloacele de transport în timpul funcționării. Fiind de intensitate redusă și atenuate de obstacolele oferite de caracteristicile naturale ale terenului din amplasament nu constituie un factor de poluare semnificativ.

## **c.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

Societatea care va executa lucrarea va trebui să respecte legislația privind protecția muncii pe șantiere mobile și își va dota personalul cu echipamente individuale de protecție specifice activității, inclusiv cu căști de protecție dacă se va constata că nivelul de zgomot în șantier depășește limitele admise.

Nivelul redus al vibrațiilor nu necesită instalații speciale de diminuare a acestora. Utilajele folosite vor fi astfel reglate încât să nu producă vibrații la deplasare sau în timpul funcționării în șantier.

## **d) Protecția împotriva radiațiilor**

### **d.1. Sursele de radiații**

Nu este cazul.

### **d.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor**

Nu este cazul

## **e) Protecția solului și subsolului**

### **e.1. Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime**

Impactul potențial asupra solului a lucrărilor de construire a drumului forestier proiectat este major pe suprafețele afectate de lucrări de construcție definitive – platformă împietruită, podețe – unde solul este îndepărtat și înlocuit cu materiale de construcție fără proprietăți vegetative. În zonele taluzurilor, solul se reface mai repede, cu atât mai mult cu cât prin proiect se impune reacoperirea taluzurilor cu pământ vegetal decopertat în prima fază de execuție a terasamentelor.

Apele freatică interceptate de săpăturile pentru amenajarea platformei drumurilor vor fi conduse prin șanțul lateral până la cel mai apropiat podeț și vor fi eliberate pe partea cealaltă a drumului.

Lucrările de defrișare nu au impact asupra solului sau apelor freatică, fiind urmate de lucrările de construire a drumului propus.

### **e.2. Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului**

La execuția săpăturilor se prevede prin proiect ca fază inițială decaparea stratului de pământ vegetal care este impropriu ca material pentru terasamentul drumurilor. Acest pământ vegetal se împrăștie peste taluzurile formate prin lucrările terasiere, în spatele frontului săpăturilor, fără a fi necesară depozitarea lui provizorie.

Acest strat de pământ vegetal fertil va permite instalarea rapidă a vegetației specifice zonei forestiere în care este amplasat obiectivul.

## **f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatică**

### **f.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect**

Obiectivul este amplasat parțial (56,6%) în situl Natura 2000 ROSCI0038 Ciucaș. Suprafața afectată de execuția obiectivului de investiție, situată în interiorul ariei protejate este de 44122,79 mp, reprezentând 56,9% din totalul suprafeței afectate.

Amplasarea obiectivului față de limitele sitului ROSCI 0038 Ciucaș este prezentată în figura 12.

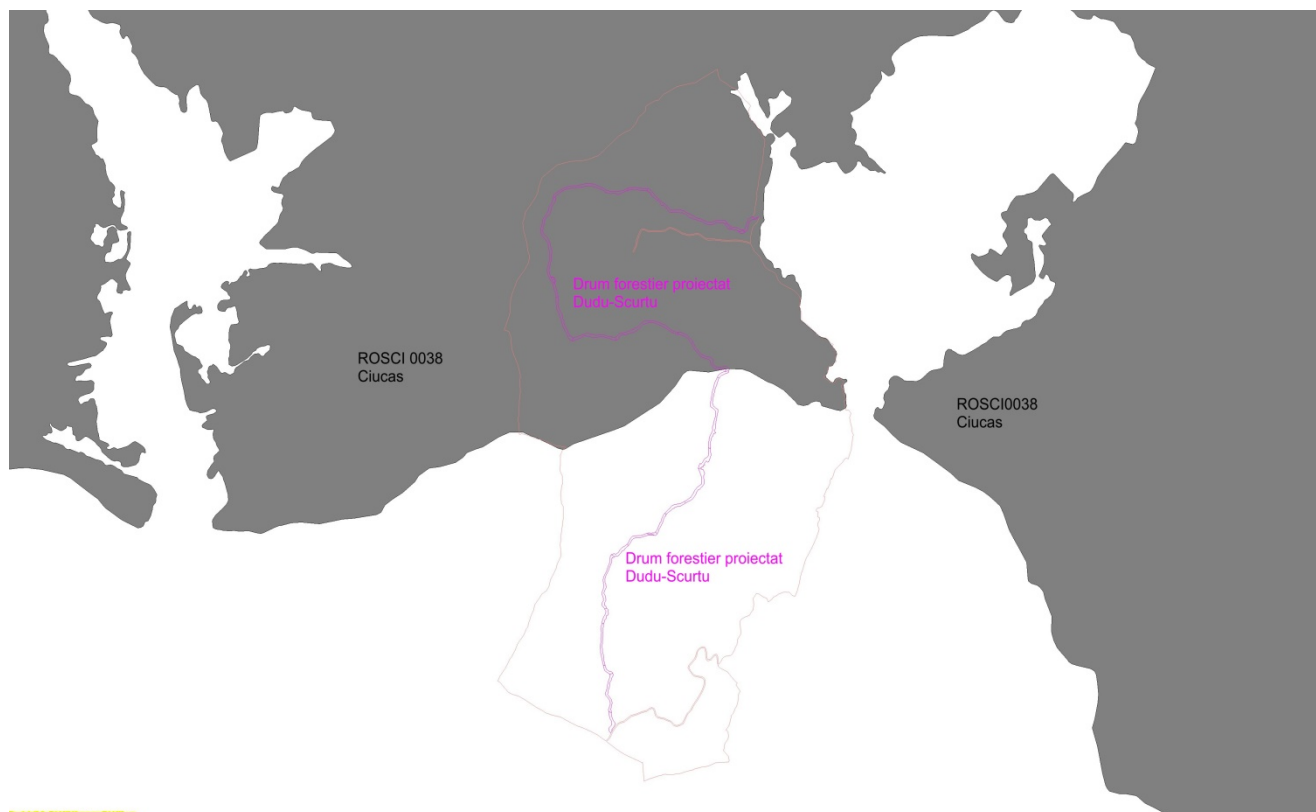


Fig.12. Amplasarea obiectivului față de limitele sitului ROSCI 0038 Ciucaș

Obiectivul proiectat nu are activitate productivă și nu generează poluanți care să afecteze cronic ecosistemele terestre sau acvatică. În general defrișarea în vederea construirii drumurilor forestiere nu conduce la diminuarea semnificativă a suprafeței productive a pădurii, deoarece coroanele arborilor se dezvoltă deasupra drumurilor, iar rădăcinile se dezvoltă sub terasamentul drumurilor. Nu se va produce prin defrișare sau execuția drumurilor fragmentarea habitatelor în sensul izolării populațiilor faunei sălbatice. Astfel de fenomene se produc doar în cazul drumurilor publice cu trafic intens sau delimitate de garduri. Mamiferele mici nu vor fi afectate semnificativ de proiect deoarece intersectează doar în mica măsură habitatele adiacente și deci teritoriile acestora. Datorită zgomotelor produse de utilaje și mijloacele de transport este posibilă migrarea temporară a faunei sălbatice în alte zone până la terminarea lucrărilor și reinstalarea liniștii în pădure.

Nici una dintre speciile de păsări prezente nu este afectată semnificativ de prezența proiectului deoarece habitatele în care viețuiesc, chiar intersectate de acesta, se extind pe arii foarte largi. În ceea ce privește zonele în care se pot desfășura ritualuri nupțiale, acestea nu vor fi afectate sub nici o formă întrucât nu va exista trafic și activitate pe timpul nopții pe amplasamentul proiectului. Exemplarele care cuibăresc în prezent în marginea pădurii, la distanță mică, sunt adaptate deja prezentei umane, deci nu le va fi afectată reproducerea.

Zonele de hrănit ale diferitelor specii de păsări nu vor fi afectate de implementarea proiectului, deoarece acestea au un regim de hrană variat. Astfel, arealul de pe care își procură hrana este foarte mare. Speciile de păsări din arealele posibil a fi afectate de execuția drumului se hrănesc cu insecte în diferite stadii, păianjeni, broaște, pești, șerpi, crustacee, mamifere mici, ouă, viermi, semințe, păsări mici, rozătoare și șopârle etc.;

Traversarea pâraielor interceptate se va face în cursul lor superior, unde debitul de regulă este temporar și unde aquafauna, reprezentată de peștii din apele de munte, nu este prezentă. Totodată nu se produc deșeuri care să fie deversate în apele pâraielor traversate și astfel să pună în pericol aquafauna. Nu este semnalată prezența speciilor de pești în apele din amplasament. Impactul potențial negativ asupra faunei și vegetației acvatice nu va fi

semnificativ datorită faptului că emisiile și concentrațiile estimate de poluanți în apele subterane și pluviale nu vor depăși limitele maxim admisibile.

Tehnologia de exploatare urmărește evitarea vătămării arborilor rămași pe picior.

Flora, și în special pătura erbacee poate fi afectată mecanic prin doborârea arborilor. Natura are o putere deosebită de refacere, speciile autohtone punând repede stăpânire pe terenurile goale, rezultate după executarea lucrărilor de construire (figura 13). Este posibil ca, în primă fază să se resimtă un oare-care aport al speciilor pioniere, mai puțin pretențioase față de condițiile de sol și stațiune, dar în scurt timp sunt asigurate condițiile refacerii vegetației de dinaintea intervenției cu defrișare și construire de drum forestier.

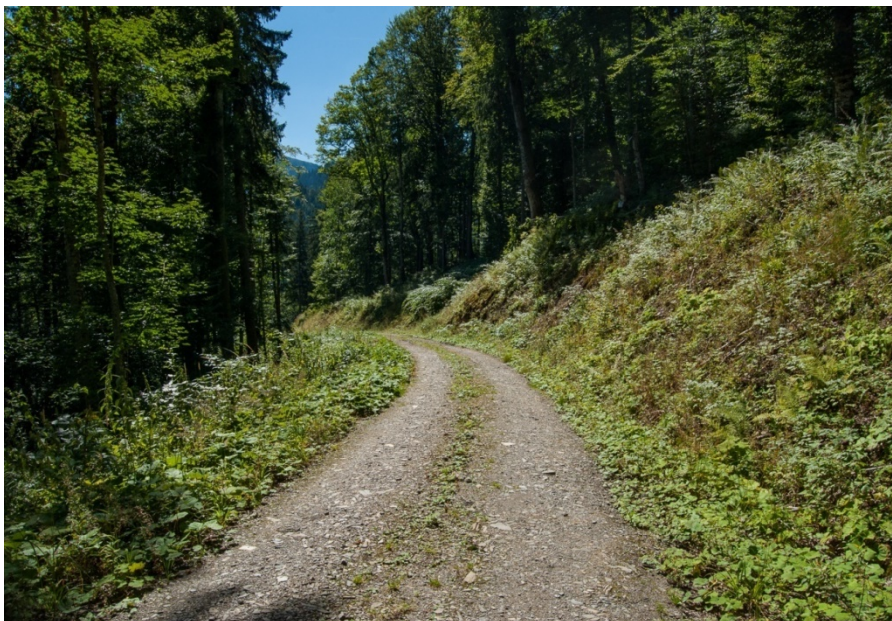


Fig. 13. Drum forestier după 5 ani de la primele lucrări de construire

## **f.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate**

Nu au fost prevăzute măsuri speciale sau alte dotări pentru protecția biodiversității, a monumentelor naturale sau a ariilor protejate.

## **g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

### **g.1. Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele**

Impactul potențial asupra populației este nesemnificativ, cea mai apropiată așezare umană fiind satul Cheia din comuna Măneciu situat la cca. 5 km de obiectiv, dar separată de acesta prin obstacole naturale (Culmea Pridvarei, Culmea Cămășii și Culmea Buzoianu). Noxele produse de utilajele terasiere sunt reduse datorită perioadei scurte de execuție a obiectivului și nu vor afecta localitatea. Pentru limitarea producerii prafului în timpul lucrărilor de execuție, în special la așternerea materialelor de împietruire, s-a prevăzut stropirea straturilor rutiere cu apă, cu autocisterne special destinate acestui scop, această operație fiind obligatorie pentru aducerea materialului la umiditatea optimă de compactare.

Impactul potențial asupra sănătății umane este resimțit doar de către muncitori care efectuează lucrările de execuție și poate fi diminuat mult (până la zero) prin respectarea normelor de protecția muncii, purtarea echipamentului individual de protecție, evitarea lucrului în condiții meteorologice nefavorabile.



## **g.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public**

Pe durata execuției obiectivului de investiție zona locuită poate fi afectată de zgomotul și noxele produse de utilajele de transport ce vor fi implicate și care vor tranzita intravilanul localității. Intervalul de timp în care este programată execuția lucrărilor este însă scurt, iar tehnologia propusă implică utilizarea unor utilaje normale, care dacă sunt bine reglate și cu reviziile tehnice la zi, nu produc zgomot sau noxe peste limitele admise. Printre cerințele care vor fi impuse executantului va fi stipulată, încă din timpul licitației, obligația de a folosi utilaje noi, bine reglate, cu sistemul de evacuare a gazelor de eșapament fără fisuri.

Întrucât nu sunt cunoscute alte obiective protejate în zona obiectivului de investiție, nu au fost prevăzute alte măsuri speciale de protecție.

## **h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului / în timpul exploatării, respectiv eliminarea**

Emisiile și deșeurile generate de realizarea proiectului provin în special de la utilajele utilizate pentru exploatarea și transportul materialului lemnos, dar și a lucrărilor de construire. Poluanții caracteristici sunt generați în cantități mici și sunt supuși fenomenelor de dispersie provocate de mișcarea aerului la nivelul solului concomitent cu fenomenele de emisie astfel că nu este afectată semnificativ calitatea aerului sau a apei din zonă.

Emisiile generate nu afectează cronic calitatea aerului sau a apei din zonă dat fiind caracterul în general intermitent al acestora, dar și caracteristicile naturale ale terenului din amplasament, respectiv teren acoperit cu vegetație forestieră, cu o capacitate mare de filtrare și epurare a aerului pe cale biochimică.

Afirmațiile de mai sus au fost confirmate de monitorizările efectuate în timpul lucrărilor de construire al unui proiect mult mai mare (28 km), realizat cu aceeași tehnologie în zona Voineasa, județul Vâlcea de către SC CASCADE EMPIRE SRL în anul 2012 .

### **h.1. Lista deșeurilor**

Deșeurile ce pot apărea cu ocazia desfășurării lucrărilor de construire a viitorului drum forestier se clasifică, după proveniența lor, astfel :

- deșeuri menajere - provenite de la personalul care va efectua efectiv lucrările;
- deșeuri tehnologice - provenite din activitățile specifice lucrărilor de construcții;

Deșeurile menajere vor fi inerent generate de personalul implicat în realizarea lucrărilor de construcție prevăzute de proiectul studiat. Ca orice deșeuri din această categorie, vor avea o natură eterogenă și sunt astfel clasificate conform listei din HG 856/2002 „privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” modificată și completată succesiv de o serie de alte normative.

În cadrul procesului tehnologic de defrișare vegetației rezultă cantități mici de rumeguș la doborârea și sortarea arborilor, care însă sunt dispersate în teritoriu și sunt biodegradabile. Acest rumeguș nu se adună, rămânând în pădure și se descompune, contribuind astfel la îmbogățirea solului cu nutrienți. De asemenea, ramurile rezultate din fasonarea lemnului recoltat nu sunt considerate deșeuri, acestea fiind lăsate special în pădure pentru a se descompune și a îmbogăți solul cu nutrienți. Normele silvice impun însă așezarea acestora în grămezi orientate pe linia de cea mai mare pantă pentru a nu influența scurgerea apelor pluviale sau pentru a incomoda în vreun fel traficul specific.

Cantitatea de deșuri menajere se poate aprecia luând în considerare numărul de angajați implicați, cantitatea medie de deșuri produsă de un om pe zi (cca. 0,5 kg/om/zi) și numărul de zile lucrătoare.

$$5 \text{ persoane} \times 0,5 \text{ kg/om/zi} \times 180 \text{ zile} = 450 \text{ kg} (0.45 \text{ t})$$

Este dificil de făcut o evaluare cantitativă separată a acestor deșuri pe activitatea de defrișare, respectiv construire drum, tehnologiile adoptate în perioada de execuție a lucrărilor de construire fiind prioritare în evaluarea naturii și cantității de deșuri.

Deșeurile menajere vor fi colectate în recipiente speciale și vor fi preluate periodic de o unitate specializată, pe bază de contract.

Deșeurile tehnologice provenite din activitatea de construire a drumurilor forestiere pot fi:

- pământul excedentar rezultat din săpături; acesta se va depozita la marginea platformei drumurilor, la nivel cu aceasta, fără crearea de cavalieri mai înalți decât platforma pentru a nu împiedica scurgerea naturală a apelor pluviale, se împrăștia și se va acoperi cu pământ vegetal pentru a putea fi regenerat prin însămânțare naturală;
- recipiente de transport a combustibililor și a lubrifianților; acestea vor fi colectate separat și predate unității specializate pentru colectarea deșeurilor, pe bază de contract;
- diverse piese provenite din remedierea diferitelor defecțiuni ale utilajelor din șantier; cantitatea acestora se preconizează a fi mică, prin proiect impunându-se folosirea utilajelor corespunzătoare, cu reviziile tehnice efectuate la zi;
- anvelope sparte pe șantier – se vor colecta și se vor preda unităților specializate în reciclarea acestor tipuri de deșuri.

## **h.2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate**

Deșeurile menajere vor fi colectate în pubele amplasate atât în cadrul organizării de șantier cât și în cadrul șantierului și vor fi sortate și predate unei societăți specializate pentru colectarea deșeurilor cu care executantul va încheia un contract în acest sens.

## **h.3. Planul de gestionare a deșeurilor**

Gestionarea deșeurilor rezultate în toate etapele de implementare a proiectului se va realiza în corelație cu obiectivele de reducere a cantităților de deșuri generate și de maximizare a reutilizării și reciclării, respectând astfel obiectivele din cadrul general de gestionare a deșeurilor la nivel național - Planul național de gestionare a deșeurilor (elaborat în baza art. 28 al Directivei 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare și aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 942/2017).

În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.

În conformitate cu prevederile Deciziei nr. 2000/532/CE a Comisiei, preluată în legislația națională prin HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, lucrările nu presupun utilizarea unor categorii de materiale care să poată fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase.

În ceea ce privește deșeurile recuperabile rezultate pe perioada executării lucrărilor, constructorul se va asigura că cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase rezultate din construcții și demolări (cu excepția materialelor naturale definite în categoria 17 05 04 - pământ și pietriș altele decât cele vizate la rubrica 17 05 03 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE a Comisiei, preluată în HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare) și generate pe șantier vor fi pregătite, respectiv sortate pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare material, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Astfel, în conformitate cu reglementările în vigoare, deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv în funcție de caracteristicile lor, transportate în depozite autorizate sau predate unor operatori economici autorizați în scopul valorificării lor. În toate etapele proiectului se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea sau valorificarea tuturor tipurilor de deșeuri generate. Toate deșeurile generate în urma proiectului, în toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens, în cadrul organizării de șantier. În cazul deșeurilor contaminate, se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin depozitarea separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul.

În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.

Sortarea deșeurilor se va realiza la locul de producere, prin grija constructorului. Acesta are obligația, conform HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, să țină evidența lunară a colectării, stocării provizorii și eliminării deșeurilor către depozitele autorizate.

Gestionarea deșeurilor se face în conformitate cu prevederile legale cuprinse în Legea nr. 211 din 15 noiembrie 2011, privind regimul deșeurilor care stabilește măsurile necesare pentru protecția mediului și a sănătății populației, prin prevenirea sau reducerea efectelor adverse, determinate de generarea și gestionarea deșeurilor și prin reducerea efectelor generale ale folosirii resurselor și creșterea eficienței folosirii acestora.

Conform acesteia producătorii de deșeuri și deținătorii de deșeuri sunt obligați să colecteze separat cel puțin următoarele categorii de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă.

Gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:

- a) fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
- b) fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

Colectarea acestor deșeuri menajere se va face în mod selectiv (cel puțin în 3 categorii), depozitarea temporară fiind realizată doar în cadrul suprafeței prevăzută pentru organizarea de șantier, dotată cu europubele sau eurocontainere care să asigure o capacitate de stocare conform solicitărilor societății autorizate să preia aceste deșeuri în vederea eliminării. Se va avea în vedere încheierea unui contract cu o astfel de societate, fiind stabilit astfel ritmul de eliminare, dar și alte obligații specifice pentru beneficiar.

În scopul reducerii la minim a unui eventual impact asupra mediului produs prin gestiunea acestor tipuri de deșeuri, colectarea și eliminarea lor se va face astfel.

- Anvelopele uzate se vor colecta numai în cadrul organizării de șantier și pentru eliminarea acestora se va încheia un contract cu o societate autorizată de profil;

- Deșeurile din polipropilenă se vor colecta și depozita temporar de asemenea numai în cadrul suprafeței destinate organizării de șantier pentru a împiedica poluarea accidentală a solului cu oxizi de fier proveniți din spălarea acestor deșeurile de către apele pluviale ;

Eliminarea de pe amplasament se va face în baza unui contract cu o societate autorizată specializată, ținându-se strict evidența acestor deșeurile conform HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare.

Prin modul de gestionare a deșeurilor se va urmări reducerea riscurilor pentru mediu și populație și limitarea cantităților de deșeurile eliminate prin transport la depozitul de deșeurile.

La terminarea lucrărilor, antreprenorul va evacua de pe șantier toate utilajele de construcții, surplusul de materiale, ambalajele, deșeurile și lucrările provizorii.

## **i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

### **i.1. Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și / sau produse**

În execuția lucrărilor de construire nu sunt prevăzute a fi utilizate substanțe periculoase, iar alte substanțe reziduale nu sunt produse în timpul execuției.

Pe durata funcționării obiectivului nu vor fi folosite sau produse substanțe periculoase.

În ceea ce privește utilizarea și prezența substanțelor chimice, drumul forestier proiectat nu va utiliza, nici în timpul execuției lucrărilor și nici în timpul funcționării:

(a) ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul (UE) 2019/1021 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care substanțele sunt prezente ca urme neintenționate de contaminant;

(b) mercurul și a compușii mercurului, amestecurile acestora și a produselor cu adaos de mercur, astfel cum sunt definite la articolul 2 din Regulamentul (UE) 2017/852 al Parlamentului European și al Consiliului;

(c) ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul (CE) nr. 1005/2009 al Parlamentului European și al Consiliului;

(d) ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa II la Directiva 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin articolul 4 alineatul (1) din directiva respectivă;

(e) ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa XVII la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin condițiile specificate în anexa respectivă;

(f) unor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006 și sunt identificate în conformitate cu articolul 59 alineatul (1) din regulamentul respectiv, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate;

(g) altor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate.

Deșeurile solide, materialul rezultat din decopertări, excavații, combustibili sau uleiurile nu se vor deversa în albia cursului de apă. Se va proceda la colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării și / sau eliminării prin firme autorizate. Pe perioada execuției lucrărilor se va acorda o atenție deosebită scurgerilor de carburanți și se va asigura un management al deșeurilor adecvat – depozitarea deșeurilor se va realiza în locuri bine stabilite, cu asigurarea protecției adecvate pentru a fi evitate infiltrațiile și poluarea acviferelor în caz de ploaie. Se vor utiliza utilaje și mijloace de transport noi, performante, iar transportul materialelor se va realiza cu autovehiculele prevăzute cu prelată.

## **i.2. Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației**

Nu este cazul.

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

Pentru realizarea obiectivului de investiție se va ocupa definitiv o suprafață de 77560 m<sup>2</sup> teren din fond forestier privat aparținând S.C. BLUEFOREST DEVELOPMENT S.R.L. în scopul edificării unui drum forestier care va asigura buna gospodărire a proprietății și gestionarea durabilă a fondului forestier. Se face mențiunea că această suprafață rămâne în continuare în fond forestier, dar cu folosință teren administrativ – drum.

Pentru construirea drumului se vor folosi eventualele blocuri de stancă rezultate din săpăturile ocazionate de amenajarea platformei drumurilor. Se face mențiunea că această utilizare a blocurilor de stâncă previne necesitatea depozitării acestora în alte zone în care ar degrada solul făcându-l impropriu pentru silvicultură.

Alte materiale locale nu vor fi utilizate pentru execuția drumului proiectat, piatra spartă și tuburile pentru podețe urmând a fi procurate de la furnizori autorizați din apropierea amplasamentului.

## **VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT**

**VII.1. Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)**

Impactul asupra populației umane este nesemnificativ, obiectivul fiind amplasat la o distanță de cca. 5 km de cea mai apropiată localitate (satul Cheia din comuna Măneciu).

Obiectivul este situat în situl Natura 2000 ROSCI0038 Ciucaș cu o suprafață totală de 21968,80 ha. Suprafața totală (platformă + taluzuri) ocupată de obiectivul propus situată în situl menționat este de 4,4123 ha și are un impact minor și de scurtă durată (numai în timpul lucrărilor de construire) asupra speciilor sau habitatelor protejate. Suprafața mică a obiectivului reprezintă un procent de 0,02 % din suprafața sitului și din acest motiv nu influențează semnificativ starea de conservare a habitatelor și a speciilor protejate în cadrul sitului menționat.

Terenul va fi modificat prin construirea drumului proiectat, dar arborii își dezvoltă coroanele deasupra drumului și rădăcinile sub drum, astfel încât pierderea de teren productiv este mai mică decât suprafața ocupată de drumurile proiectate. Avantajele atrase de existența acestor drumuri în ceea ce privește gospodărirea pădurii sunt net superioare pierderii unei suprafețe productive și din acest motiv beneficiarul a promovat acest obiectiv de investiție pe care intenționează să îl finanțeze din fonduri proprii.

Drumurile forestiere nu influențează clima și nu produc gaze cu efect de seră.

Impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual este nesemnificativ, zonele afectate de lucrări nefiind în zone de interes turistic. Totuși, prin înlocuirea betoanelor din timpanele podețelor cu zidării uscate din blocuri de piatră se va realiza o încadrare mult mai bună a obiectivului în peisajul natural de pădure.

Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural este nesemnificativ în cazul lucrărilor de defrișare. Prin lege, dacă în timpul lucrărilor de construire sunt identificate situri arheologice, se întrerup lucrările și sunt anunțate imediat autoritățile. În acest moment nu se cunosc în zonă astfel de situri.

Probabilitatea, durata, frecvența, reversibilitatea și măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului au fost prezentate mai sus, pentru fiecare impact potențial în parte.

Lucrările ocazionate de defrișarea vegetației lemnoase de pe ampriza drumului forestier Dudu-Scurtu proiectat, precum și cele de construire a acestui drum nu au efect transfrontieră, suprafața afectată de execuția obiectivului fiind mică (7,7560 ha), iar distanța față de cea mai apropiată frontieră națională este de peste 100 km.

## **VII.2. Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației / habitatelor / speciilor afectate)**

Impactul negativ provocat temporar în șantierul obiectivului pe timpul execuției lucrărilor este unul local, numai la nivelul amplasamentului.

Impactul asupra biodiversității este nesemnificativ, fără afectarea nici unei specii, populații sau habitate.

Impactul pozitiv produs de existența drumurilor forestier va fi local, contribuind la buna gospodărire a suprafețelor împădurite pe care S.C. BLUEFOREST DEVELOPMENT S.R.L. le deține în comuna Măneciu, județul Prahova.

## **VII.3. Magnitudinea și complexitatea impactului**

Impactul negativ din timpul execuției lucrărilor de construcție este unul minor, provocat numai de zgomotul și vibrațiile produse de utilajele de construcție și de transport în funcțiune. Așa cum s-a arătat anterior, nivelul de poluare sonoră este restrâns în zona din imediata apropiere a șantierului, fără a afecta populația locală. Efectele negative ale acestei poluări dispar odată cu finalizarea lucrărilor de execuție.

Impactul pozitiv produs de funcționarea obiectivului de investiție este unul semnificativ, dar zonal, influențând calitatea arboretelor din suprafețele deservite prin posibilitatea realizării la timp și corect a lucrărilor de îngrijire și conducere a acestor arborete, a pazei pădurii și a intervențiilor în cazul producerii unor calamități naturale.

## **VII.4. Probabilitatea impactului**

Atât impactul negativ din timpul execuției lucrărilor cât și cel pozitiv din timpul funcționării obiectivului sunt certe, se vor manifesta conform celor prezentate anterior. Se dorește limitarea la minimum posibil a impactului negativ, efectul pozitiv fiind maxim pe toată durata normată de viață a obiectivului.

## VII.5. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Impactul negativ se va manifesta numai pe durata execuției lucrărilor, respectiv o perioadă de maximum 7 luni.

Impactul pozitiv se va manifesta pe toată durata normată de funcționare a obiectivului, respectiv o perioadă de minimum 30 ani, cu certitudinea prelungirii duratei de viață a lucrărilor prin lucrări de întreținere și / sau reparații.

În eventualitatea necesității lucrărilor de întreținere este posibil ca impactul negativ să revină în amplasament pentru o perioadă scurtă de timp, cât durează lucrările de întreținere respective.

## VII.6. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului asupra mediului au fost menționate anterior cu prilejul prezentării impactului asupra fiecărei componente a mediului.

Având în vedere că impactul negativ este produs de zgomotul și vibrațiile produse în timpul execuției lucrărilor, se propune ca măsură de limitare a impactului utilizarea utilajelor cu atenuatoare de sunet funcționale (sistem de evacuare a gazelor de eșapament fără fisuri).

## VII.7. Natura transfrontalieră a impactului

Așa cum s-a arătat anterior, impactul negativ este redus în timp și se manifestă numai local, fără efect transfrontalier.

## VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

### VIII.1. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile.

S-au prevăzut următoarele măsuri pentru protecția mediului:

- depozitele temporare de material lemnos se vor realiza în așa fel încât să nu obtureze secțiunile de scurgere ale cursurilor de apă și vor fi evacuate cu celeritate;
- depozitarea combustibililor, materialelor de construcții, cât și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate nepermițând împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și reziduurilor la întâmplare;
- la terminarea lucrărilor de construire s-au prevăzut amenajări pentru protecția mediului care constau în lucrări specifice de refacere a cadrului natural prin împădurire. Porțiunile de taluz de rambleu și debleu vor fi acoperite cu pământul vegetal decapat la începutul lucrărilor în vederea împăduririi prin regenerare naturală cu specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure local;
- În ceea ce privesc măsurile de protecție a mediului trebuie făcută mențiunea specială referitoare la soluția tehnică adoptată pentru lucrările de construire. Această soluție se bazează pe utilizarea pe scară largă a materialelor locale, care, puse în operă, conferă lucrărilor un aspect apropiat de natura înconjurătoare, ceea ce le face mai bine încadrate în peisaj. La aceste aspecte se adaugă și faptul că între blocurile de piatră din anrocamentele proiectate, realizate „uscat” fără utilizarea betonului, se pot instala semințele speciilor forestiere sau ierboase, instalarea vegetației estompând în scurt timp vizibilitatea acestor lucrări.

Pe durata execuției lucrărilor măsurile care s-ar putea lua pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu ar fi verificarea utilajelor din punctul de vedere al emisiilor de noxe, precum și din punctul de vedere al etanșeității sistemului de evacuare a gazelor arse, în vederea respectării nivelului de noxe admis și al zgomotelor produse de utilajele în funcțiune. De asemenea, utilajele trebuie să corespundă tehnic din punctul de vedere al etanșeității sistemelor hidraulice, în vederea prevenirii scurgerilor accidentale de lubrifianți.

Pentru prevenirea scurgerilor accidentale de combustibili și lubrifianți, în cadrul organizării de șantier va exista un recipient pentru depozitarea provizorie a combustibililor, amplasat într-o cuva specială în containerul cu funcțiune magazie de scule și materiale. În plus, organizarea de șantier trebuie să fie prevăzută cu un recipient cu nisip pentru combaterea scurgerilor accidentale și un recipient pentru depozitarea temporară a nisipului utilizat în astfel de scopuri.

Pentru prevenirea accidentelor nedorite, produse asupra lucrărilor în timpul execuției, constructorul trebuie să respecte întocmai tehnologia propusă, respectiv să execute lucrările conform proiectului tehnic.

Pe durata funcționării obiectivului de investiție, acesta nu produce poluanți. Totuși, prin proiect se prevede urmărirea comportării în timp a lucrărilor, periodic și după fiecare ploaie cu intensitate mai mare, pentru a surprinde în timp util eventualele degradări ale lucrărilor în scopul limitării acestora prin lucrări de întreținere sau reparații.

Beneficiarul lucrării va urmări de asemenea curățirea văilor de flotați și resturi de exploatare care la viituri pot obtura secțiunea de scurgere și deteriora podețele, precum și evitarea depozitării în zonele de traversare a materialului lemnos exploatat.

Prin natura lucrărilor și tehnologia adoptată proiectul nu influențează negativ calitatea aerului, neavând un caracter productiv și nu produce noxe în funcționare.

## **IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare**

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

Nu este cazul.

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

Obiectivul de investiție se află înscris pe lista de investiții cu finanțare privată a S.C. BLUEFOREST DEVELOPMENT S.R.L. pe anul 2022.



## X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

### X.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Lucrările de defrișare executate concomitent cu lucrările de construire a drumului forestier se caracterizează prin înaintarea destul de rapidă a frontului de lucru, iar în cazul particular al acestui proiect, desfășurarea pe versant a drumului face ca să lipsească zonele largi în care se poate amplasa o organizare de șantier, așa cum se întâmplă în cazul altor proiecte. În plus, dată fiind proximitatea localității Măneciu, cu structuri turistice pentru cazarea personalului, organizarea de șantier nu a fost prevăzută cu containere-dormitor. Prezentăm mai jos schița organizării de șantier (Fig.14) propusă pentru acest obiectiv, ce va ocupa unele din viitoarele stații de încrucișare prevăzute de proiect, cu o lungime medie de 20 m și lățime de 4 m, dar și fotografiile ale organizărilor de șantier amenajate la alte proiecte similare (Fig. 15,16).

### SCHEMA ORGANIZĂRII DE ȘANTIER pentru execuție drumuri forestiere

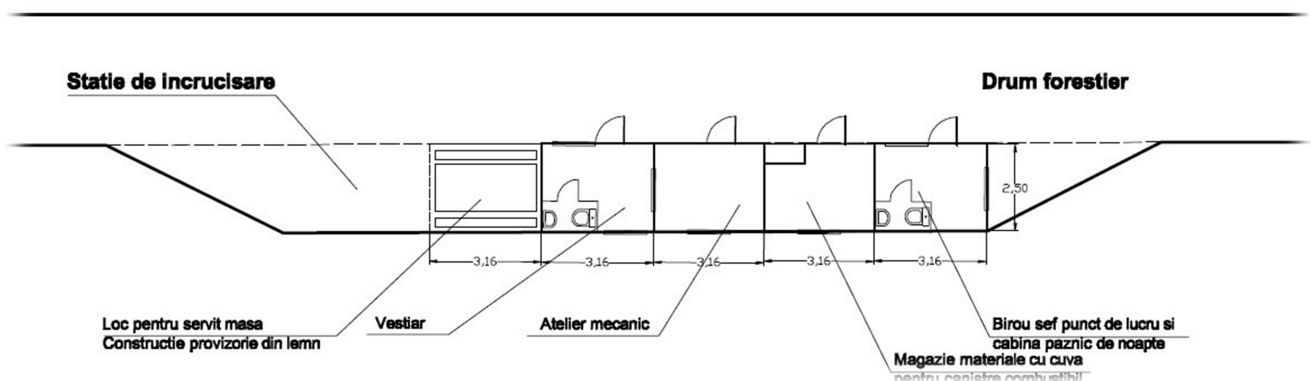


Fig. 14 Schema organizare de șantier drum forestier

Containerele din organizarea de șantier sunt pentru biroul șefului de punct de lucru, folosit pe timpul nopții de către paznic, precum și containere-magazie de materiale și atelier mecanic pentru intervenții rapide asupra utilajelor din dotarea executantului.



Fig. 15 Organizare de șantier SC FairPlay SRL, DAF Farcasa - jud. Neamț



Fig. 16 Organizare de șantier SC Argedemolari SRL, DAF Celaru - jud. Neamț

## X.2. Localizarea organizării de șantier

Organizările de șantier vor fi amplasate în zona stațiilor de încrucișare prevăzute prin proiect la aproximativ 250 – 300 m una de alta. În acest fel se utilizează zonele drumurilor deja amenajate, utilajele fiind parcate direct pe platforma drumurilor în lucru, circulația fiind închisă pe timpul nopții.

Pe măsură ce înaintează frontul de lucru, organizarea de șantier se poate muta pentru a nu fi necesar ca utilajele să parcurgă zilnic distanțe din ce în ce mai mari până la organizarea de șantier. Se recomandă ca mutarea organizării de șantier să fie făcută după executarea fiecărui kilometru de drum.

După mutarea organizării de șantier, suprafața ocupată temporar de containere rămâne amenajată ca platformă de drum și deci nu este necesară refacerea cadrului natural.

## X.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Având în vedere specificul investiției, nu sunt necesare racordări la surse de apă, energie electrică, gaze, telefon, etc. Pentru organizarea de șantier aceste surse se asigură astfel:

Apa : necesara doar pentru consumul casnic, se asigură din comerț sau surse de apă potabilă – izvoare naturale, fântâni – recunoscute și utilizate de populația locală.

Energia electrică : se asigură prin grupuri electrogene, atât pentru consumul casnic cât și industrial

Legăturile telefonice : se pot realiza prin rețeaua GSM cu acoperire în 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, ambalaje, etc.) vor fi colectate în containere speciale amplasate în incinta organizării de șantier, periodic acestea urmând a fi preluate de societatea specializată, pe bază de contract.

Prin soluțiile tehnice și măsurile adoptate pentru prevenirea unor poluări accidentale, impactul asupra mediului, a lucrărilor organizării de șantier, este considerat redus.

## X.4. Sursele de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier

Sursele de impurificare a mediului în cadrul organizării de șantier, caracteristice pentru perioada de execuție a drumului forestier proiectat, vor fi reprezentate de:

- deplasări ale utilajelor de execuție a lucrărilor de construcții;
- scurgeri accidentale de lubrifianți sau combustibil în zonele de parcare a utilajelor;
- activitatea din organizările de șantier legate de eventualele reparații ale utilajelor;
- arderea carburanților (motorina) în motoarele utilajelor de transport a materialelor de construcție;

Măsurile pentru reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă, respectiv, pentru diminuarea impactului acestora asupra calității aerului vor fi caracteristice lucrărilor executate și anume:

- Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni.
- Se recomandă ca la lucrări să se folosească numai utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb și foarte puțin monoxid de carbon.

Sursele de poluare în zona obiectivului sunt de intensitate redusă și o durată limitată de funcționare.

## X.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

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

- cuva metalică în cadrul containerului – magazie pentru depozitarea canistrelor cu combustibil și lubrifianți;
- recipient cu material absorbant pentru combaterea scurgerilor accidentale de hidrocarburi.

Se recomandă respectarea unor măsuri de reducere a emisiilor pentru minimizarea disconfortului creat:

- întreținerea corespunzătoare a vehiculelor și echipamentelor în conformitate cu un program de reparații/revizii periodice;
- asigurarea unui management corect al deșeurilor;
- curățarea zilnică a căilor de acces;
- se vor lua măsuri de reducere a nivelului de praf pe durata construcțiilor (decaparea și depozitarea pământului vegetal, săpături și umpluturi din pământ și piatră spartă în corpul drumurilor, vehicularea materialelor de la bazele de producție la zonele de lucru, etc.);
- materialele de construcții pulverulente se vor depozita și manipula în așa manieră încât să reducă la minim nivelul de particule ce pot fi antrenate de curenții atmosferici;
- măsuri de protecție a vecinătăților, prin păstrarea distanțelor impuse;
- se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

Materialele necesare realizării lucrărilor vor fi depozitate în locuri special amenajate numai în incinta organizării de șantier, fiind cu desăvârșire interzisă împrăștierea lor de-a lungul traseului.

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 și special destinate acestora.

## XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile

### XI.1. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

Lucrările pentru refacerea și reabilitarea ecologică a mediului vor fi efectuate de executantul lucrărilor de construire și constau în:

- colectarea și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor rezultate din construcție;
- demontarea și evacuarea dotărilor temporare ale organizărilor de șantier;
- nivelarea căilor de acces, amenajate pe perioada de execuție;
- împădurirea taluzurilor de rambleu și a depozitelor prin regenerare naturală, cu puiți din specii forestiere autohtone;
- în cazul producerii unor accidente de tipul surpărilor de versanți se va interveni imediat pentru îndepărtarea ebulmeților și consolidarea zonei instabile;
- la finalizarea lucrărilor de construire zonele în care au fost amplasate organizările de șantier rămân ca stații de încrucișare ale drumurilor, astfel încât nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului.

## **XI.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale**

Pentru prevenirea poluărilor accidentale se vor lua următoarele măsuri:

- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic, în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;
- la sfârșitul săptămânii se va efectua curățirea fronturilor de lucru, eliminându-se toate deșeurile;

În cazul unor scurgeri de motorină sau uleiuri, vor fi luate imediat măsuri de colectare și prevenire sau înlăturare a poluării solului, pentru a preveni infiltrarea în adâncime, spre apa subterană.

## **XI.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației**

Drumul forestier proiectat nu se va dezafecta probabil niciodată. Dacă de-a lungul timpului se va degrada sub trafic sau la depășirea duratei normate de folosire, acesta va fi parcurs cu lucrări de întreținere, reparații curente sau capitale care le vor prelungi durata de viață pentru a deservi pădurea timp îndelungat.

## **XI.4. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului**

Nu se pune problema refacerii stării inițiale prin dezafectarea drumului proiectat.

Accidentele în cazul drumurilor forestiere pot consta în întreruperea continuității drumurilor prin surpări de taluzuri, alunecări de teren, distrugerea zonei de traversare a cursurilor de apă în cazul viiturilor. Șansele de producere a unor astfel de fenomene în cazul drumului forestier proiectat sunt extrem de mici. Totuși, în cazul în care se produce un astfel de fenomen, beneficiarul se va îngriji de refacerea drumului în cel mai scurt timp.

## **XII. ANEXE – PIESE DESENATE**

1.1 Plan general de încadrare în zonă	Sc. 1 : 20000
1.2 Plan de încadrare în zonă – Harta arboretelor	Sc. 1 : 20000
2.1. - 2.17. Plan de situație – Drum Dudu-Scurtu	Sc. 1 : 1000
3.1. – 3.17 Profil longitudinal – Drum Dudu-Scurtu	Sc. L. 1:1000, H. 1:100
4. Profil transversal tip	Sc. 1 : 50
5.1. Detaliu podeț tubular D=400mm pentru descărcarea șanțurilor	Sc. 1 : 50
5.2. Detaliu podețe tubulare D=600, 800 și 1000 mm	Sc. 1 : 50
6.1. – 6.5. Podețe tubulare – Traversări albii	Sc. 1 : 200

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

**a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;**

Obiectivul este amplasat în situl Natura 2000 ROSCI 0038 Ciucaș.

Se prezintă anexat tabelul coordonatelor punctelor topografice din zona amplasamentului obiectivului de investiție.

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

Obiectivul propus este situat în cadrul sitului Natura 2000 ROSCI0038 Ciucaș, în suprafață de 21968,80 ha, care reprezintă unul dintre cele mai mari situri de importanță comunitară la nivel național. Situl este situat în zona centrală a țării, în raza administrativă a județelor Brașov și Prahova, în regiunea biogeografică alpină, în sectorul Carpaților de Curbură din ecoregiunea Carpaților Orientali. Punctul geometric central al sitului are coordonatele 45°30'14"N și 25°57'10"E.

Situl ROSCI0038 Ciucaș nu are în prezent un plan de management aprobat.

Situl ROSCI0038 Ciucaș a fost desemnat în vederea conservării a 22 de habitate de interes comunitar, precum și a unui număr de 20 de specii de plante și animale de interes comunitar, prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și enumerate în anexa II a Directivei 92/43/CEE. În formularul standard al sitului mai sunt listate 152 de specii de floră și faună importante din punct de vedere protectiv sau conservativ, dintre care 13 specii de mamifere, 9 de reptile/amfibieni, 1 de pești și 109 de plante.

Suprafața de fond forestier proprietatea privată a S.C. BLUEFOREST DEVELOPMENT S.R.L. este organizată în cadrul unității de producție UP III Valea Stânii și se suprapune parțial peste aria naturală protejată ROSCI0038 Ciucaș.

Reglementarea activității silvice în cadrul U.P.III Valea Stânii se realizează în baza amenajamentului silvic valabil de la 01.01.2019. Toate măsurile silviculturale propuse în amenajamentul fondului forestier aparținând S.C. BLUEFOREST DEVELOPMENT S.R.L., UP III Valea Stânii sunt în concordanță cu cerințele planului de management al sitului ROSCI0038.

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

Amenajamentul silvic al Unității de Producție III Valea Stânii prezintă (în capitolul 5.1.4. *Evidența zonării funcționale și a lucrărilor propuse pentru u.a.-urile ce se suprapun ariilor protejate* – pag.60 din amenajament) situația habitatelor întâlnite în cadrul U.P. III la nivel de unitate amenajistică în raport cu încadrarea funcțională, lucrarea propusă și valoarea conservativă a habitatului. Amenajamentul silvic al U.P. III Valea Stânii a primit avizul APM Prahova nr. PH – 5 din 27.07.2020.

În continuare se prezintă tabelul 5.1.4.1. din amenajamentul silvic al U.P. III Valea Stâinii.

Tabel 5.1.4.1

UA	Supraf. ha	SUP	GRF	Lucrarea propusă	Cod habit. Romania	N2000	Valoare conservativa
1 A	1.4	A	1-1C.50	T. Igienă (T. broș. în dec. II)	R4109	91V0	mare
1 B	5.1	A	1-1C.50	curățiri	R4109	91V0	mare
1 C	2.6	A	1-1C.50	T. broș. (tun. în lum.)	R4109	91V0	mare
1 D	7.8	A	1-1C.50	T. broș. (tun. în lum.)	R4109	91V0	mare
2 A	0.4	A	1-1C.50	T. Proș. (racordare). Împoșd.	R4104	91V0	moderată
2 B	13	A	1-1C.50	T. igienă	R4104	91V0	moderată
2 C	28.3	A	1-1C.50	T. igienă	R4104	91V0	moderată
3 A	1.7	A	1-1C.50	T. igienă	R4104	91V0	moderată
3 B	19.3	A	1-1C.50	T. igienă	R4104	91V0	moderată
3 C	23.4	A	1-1C.50	T. igienă	R4104	91V0	moderată
3 D	3.7	A	1-1C.50	T. Igienă (T. broș. în dec. II)	R4104	91V0	moderată
4 A	18.9	A	1-1C.50	T. igienă	R4104	91V0	moderată
4 B	6.1	A	1-1C.50	T. igienă	R4109	91V0	mare
5 A	19.5	A	1-1C.50	T. igienă	R4104	91V0	moderată
5 B	0.5	A	1-1C.50	T. igienă	R4104	91V0	moderată
6 A	7.9	A	1-1C.50	T. igienă	R4104	91V0	moderată
6 B	24.2	A	1-1C.50	T. broș. (însămânțare)	R4104	91V0	moderată
6 C	0.2	A	1-1C.50	curățiri	R4104	91V0	moderată
7 A	1.6	A	1-1C.50	T. igienă	R4104	91V0	moderată
7 B	35.9	A	1-1C.50	T. Igienă (T. broș. în dec. II)	R4104	91V0	moderată
7 C	11.4	A	1-1C.50	T. igienă	R4104	91V0	moderată
8 A	3.4	A	1-1C.50	T. igienă	R4104	91V0	moderată
8 B	26.4	A	1-1C.50	rărituri	R4104	91V0	moderată
10 A	19.6	A	1-1C.50	T. igienă	Fara corespondenta	Fara corespondenta	-
10 C	25.7	K	1-5H.2A.50	T. igienă	R4204	9420	foarte mare
<b>Total</b>	<b>308.0</b>						

Din analiza tabelului 5.1.4.1 din amenajamentul silvic se observă că 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. BLUEFOREST 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)**.

De asemenea, tot din analiza tabelului respectiv reiese faptul că funcțiile de protecție atribuite arboretelor din trupul Buzoianu (I - 1C,5Q) nu exclud realizarea lucrărilor silvice (curățiri, rărituri, tăieri de igienă) din care rezultă produse secundare și nici recoltarea produselor principale prin aplicarea tratamentelor silvice adecvate (tăieri progresive de însămânțare, de punere în lumină și de racordare). **Încadrarea arboretelor în categoriile funcționale I-1C și I-5Q din cadrul tipului funcțional T IV permite realizarea acestor tipuri de lucrări și recoltarea produselor rezultate**, arboretele fiind incluse în Subunitatea de gospodărire SUP A.

Tratamentele propuse în aceste arborete sunt tratamente intensive, bazate pe extracții de arbori din ochiuri cu volume punctuale reduse, dar răspândite pe suprafețe mari. Aceste tratamente vor conduce în timp la realizarea unei structuri pluriene a arboretelor, caracterizată printr-o stabilitate sporită la factorii destabilizatori biotici și abiotici, dintre cei din urmă putându-se deja observa efectul devastator al doborâturilor de vânt produse în anul 2019.

**Pentru realizarea acestor tipuri de tratamente intensive se recomandă o rețea densă de drumuri forestiere**, astfel încât să nu fie necesară târârea sarcinilor de lemne pe distanțe mari până la drumurile forestiere existente pentru că această operație provoacă pagube atât solului și apelor de suprafață traversate pe traseul de colectare, cât și arborilor rămași pe picior și semințișului instalat.

Suprafața care va fi ocupată de drumul forestier propus din parcelele silvice aflate în limitele sitului ROSCI 0038 Ciucaș este de 4,4123 ha (total ampriză). Raportată la suprafața totală a parcelelor silvice din trupul Buzoianu (u.a. 1-8), respectiv 262,7 ha, suprafața ce va fi ocupată de drumul propus reprezintă numai 1,68 %.

Raportată la suprafața totală a habitatului 91V0 în cadrul sitului (10984 ha), suprafața ce va fi afectată de construirea drumului propus reprezintă 0,04 %. Dacă ținem seama de faptul că din suprafața amprizei menționate, mai puțin de jumătate va fi efectiv ocupată de platforma drumului propus, taluzurile fiind redede circuitului productiv silvic după finalizarea lucrărilor de construire, rezultă că procentul cu care se reduce suprafața habitatului 91V0 este extrem de mic (0,02%).

Însă prezența drumului pe amplasamentul propus va asigura realizarea la timp și de calitate a tuturor lucrărilor silvice necesare pentru buna gestionare a fondului forestier din zona aflată în proprietatea S.C. BLUEFOREST DEVELOPMENT S.R.L., respectiv va crește calitatea arboretelor prin realizarea acestor lucrări de conducere și îngrijire.

Conform obiectivelor de conservare specifice sitului ROSCI0038 Ciucaș aprobate de Ministrul Mediului, Apelor și Pădurilor prin Nota nr. 16971 / CA / 21.10.2020, pentru habitatul 91V0 – Păduri dacice de fag obiectivul de conservare este **menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare** și se propun următoarele măsuri:

➤ **Suprafață habitat:** cel puțin 10984 ha.

Conform formularului standard al sitului ROSCI0038 Ciucaș, suprafața habitatului 91V0 este de 10984 ha.

Această măsură va fi îndeplinită chiar dacă execuția drumului forestier va conduce la ocuparea unei suprafețe de 4,4123 ha din suprafața pe care habitatul 91V0 o are în cadrul sitului ROSCI0038, deoarece:

→ Habitatul 91V0 corespunde arboretelor încadrate în tipurile de pădure:

- 2212 – Brădeto-făget cu floră de mull, Pm
- 4114 - Făget montan pe soluri scheletice cu folră de mull, Pm

Correspondența dintre tipurile de pădure și tipurile de habitate din principalele sisteme de clasificare utilizate la nivel european a fost realizată după Anexa nr. 2 din lucrarea Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. A., 2006 – *"Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC)"*.

→ Conform amenajamentului silvic al U.P. III Valea Stâniei, majoritatea arboretelor situate în situl ROSCI0038 sunt încadrate în tipul de pădure 2212 (239,7 ha), iar o parte mai mică (23,0 ha) sunt încadrate în tipul de pădure 4114 (vezi tabelul 4.5.6.1. din cadrul amenajamentului silvic al U.P. III Valea Stâniei – pag. 51, prezentat în continuare).

→ Conform aceluiași amenajament, arboretele din cadrul proprietății (restul trupului Buzoianu) care nu sunt incluse în situl ROSCI0038 Ciucaș sunt încadrate în tipul de pădure 4114.

→ Fișa tehnică care prezintă suprafețele afectate de execuția drumului propus arată că și în arboretele situate în restul proprietății (care nu sunt situate în situl ROSCI0038 Ciucaș) în compoziția arboretelor este prezent fagul în amestec cu rășinoase (brad și/sau molid)

Tabelul 4.5.6.1. Corespondența dintre tipurile de pădure și habitatele de interes comunitar întâlnite în situl ROSCI0038 Ciucaș (sursa: Amenajamentul U.P. III Valea Stâniei, 2019 elaborat de S.C. IRISILVA S.R.L.)

Tabel 4.5.6.1

Tipuri naturale fundamentale de pădure			Habitate naturale România			Habitate Natura 2000	
Cod	Denumire	Supraf. ha	Cod	Corespond. Habitate România	Supraf. ha	Denumire	Supraf. ha
2212	Brădeto-făget cu floră de mull - Pm	239.7	R4104	Păduri sud-est carpatice de fas ( <i>Fagus sylvatica</i> ) și brad ( <i>Abies alba</i> ) cu <i>Pulmonaria rubra</i>	239.7	91V0 Păduri dacice de fas ( <i>Symbhvo-Fazoni</i> )	262.7
4114	Făget montan pe soluri schel. cu floră de mull - Pm	23.0	R4109	Păduri sud-est carpatice de fas ( <i>Fagus sylvatica</i> ) cu <i>Symbhvo cordatum</i>	23.0		
1521	Molideto-laricet de limită pe stâncărie - Pi	25.7	R4204	Păduri și rarități de larice ( <i>Larix decidua</i> ) cu <i>Saxifraga cuneifolia</i>	25.7	9420 Păduri de <i>Larix decidua</i> și/sau <i>Pinus cembra</i> 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
<b>TOTAL</b>		<b>308.0</b>			<b>308.0</b>		<b>308.0</b>

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.

➤ **Specii de arbori caracteristice:** cel puțin 70% procent acoperire la 1000 m<sup>2</sup>

Speciile recomandate în cadrul obiectivelor de conservare specifice sitului ROSCI0038 Ciucaș sunt: molid - *Picea abies*, fag - *Fagus Sylvatica*, brad - *Abies alba*, paltin de munte - *Acer pseudoplatanus*, jugastru – *Acer campestre*, ulm – *Ulmus glabra*, frasin – *Fraxinus excelsior*, carpen – *Carpinus betulus*, stejari – *Quercus sp.*

Cerința este îndeplinită deoarece:

- Conform amenajamentului silvic al U.P. III Valea Stâniei, arboretele situate în situl ROSCI0038 (parcelele 1–8) au în compoziție fagul, bradul și molidul ca specii principale așa cum reiese din Fișa tehnică elaborată de Ocolul Silvic Măneciu (anexată)
- În compoziția arboretelor însă, pe lângă elementele principale de arboret, intră diseminat și diverse alte specii arborescente (paltin de munte, anin, mesteacăn, plop tremurător, carpen și larice) și arbustive corespunzătoare etajului fitoclimatic montan, care completează și sporesc diversitatea arboretelor (vezi tabelul 15.1.2.1. din amenajamentul silvic al U.P. III Valea Stâniei –pag. 152, prezentat în continuare).
- Consistența arboretelor situate în situl ROSCI0038 (parcelele 1 – 8) prin care trece traseul drumului proiectat este de 0,7 – 0,8 (cu o singură excepție u.a. 1D în care, datorită faptului că arboretul este parcurs cu tăieri progresive, consistența este 0,6). Această consistență asigură procentul de acoperire de 70%.
- Realizarea drumului propus nu va modifica consistența arboretelor, coroanele arborilor limitrofi dezvoltându-se deasupra drumului vor asigura starea de masiv.



Tabel 15.1.2.1

UA	Date complementare
1 A	Vârsta semintisului utilizabil variabilă. Fa de 150 ani parțial cu uscare. Variație de consistență (0.7-0.9). Nuielis. prăiinis 10 FA/0.1S. Variație de elemente taxatorice. Diseminat MO. BR. PAM. Variație de pantă. Drum TAF.
1 B	Variație de consistență (0.8-1.0). Diseminat BR. PAM. Izolat preexistenți MO. BR. FA. Variație de pantă.
1 C	Variație de consistență (0.2-0.7) – ochiuri deschise. Variație de elemente taxatorice. Nuielis. prăiinis 10 FA/0.2S. Diseminat PAM. Reșenerare parțială/0.3S. Drum TAF. Arborii în vârstă prezintă uscare.
1 D	Variație de elemente taxatorice. Vârsta semintisului utilizabil variabilă. Nuielis. prăiinis 8 FA 2 BR/0.2S. Diseminat MO. PAM. PLT. ME. Drum TAF. Arborii în vârstă (de 150 ani) prezintă uscare.
2 A	Diseminat AN. PAM.
2 B	Variație de consistență (0.7-0.9). Mici șoluri rezultate în urma doborâturilor de vânt. Diseminat AN. PAM.
2 C	Diseminat MO. CA. PAM. ME. PLT. AN.
3 A	Culoar de funicular. Diseminat FA. PAM.
3 B	Culoar de funicular de 15 m lățime. Diseminat PLT. ME. PAM.
3 C	Diseminat PLT. ME. MO. PAM.
3 D	Diseminat ME. PLT.
4 A	Variație de consistență (0.7-1.0). Culoar de funicular de 10 m lățime pe lunșimea u.a.. Diseminat MO. ME. PAM.
4 B	Diseminat PAM.
5 A	MO plantat sub coronament cu vârsta de 20 ani. Diseminat PAM. ME.
5 B	Rari preexistenți de BR și FA. Diseminat ME.
6 A	Diseminat FA. PLT. Fost 6 D pâlț mic plantat cu MO și stație de întoarcere auto la capătul lui FE002.
6 B	Variație de consistență (0.5-0.7). Nuielis. prăiinis 6 FA 2 BR 2 MO/0.1S mixt.
6 C	Preexistenți de MO. BR. FA.
7 A	Diseminat FA. BR. MO din sământă. Variație de elemente taxatorice. Variație de consistență (0.6-0.8).
7 B	Variație de consistență (0.5-0.8). Nuielis. prăiinis 5 FA 4 BR 1 MO/0.1S mixt.
7 C	Diseminat FA. MO din sământă. Variație de consistență (0.7-0.9).
8 A	Diseminat FA. PLT. MO din sământă.
8 B	Diseminat FA. Variație de elemente taxatorice.
10 A	Diseminat LA.
10 C	Lemn uscat pe picior și la sol în toate fazele de descompunere. Variație de consistență (0.4-0.8).
61 A	Mici șoluri reșenerate. Resturi de exploatare.
61 B	Variație de consistență (0.3-0.7).
62 A	Diseminat BR. MO reșenerat natural.
62 C	Variație de consistență (0.3-0.7). Diseminat MO.
62 D	Alunecare de teren mișlocie – puternică. Resturi de exploatare. 3 exemplare de FA și 2 exemplare de BR cu D = 16 cm. H = 9 m. Pâlcuri reșenerate pe 40% din suprafață.
63 A	Diseminat PAM. AN. Variație de consistență (0.7-0.9).
63 B	Diseminat MO. BR.
63 C	Diseminat PAM. PLT.
63 D	Diseminat MO. PAM. BR.
63 E	Diseminat MO. BR.
64 A	Uscare parțială la FA la vârstă mare (cel de 150 ani). DR: BR. MO. Variație de consistență (0.4-0.8) apar ochiuri de la tăierile progresive. Variație de elemente taxatorice. Diseminat PAM. PLT. Variație de pantă (15-25°). Drum TAF.
64 B	Variație de consistență (0.7-0.9). Diseminat PAM. PLT. Variație de elemente taxatorice. Variație de pantă (10-22°). Izolat preexistenți de FA. MO. BR. Drum TAF.
64 C	Variație de elemente taxatorice. Diseminat MO. ME. PLT. Preexistenți de FA. BR.
64 D	Variație de elemente taxatorice. Diseminat BR. MO. PAM. Variație de pantă (20-37°). Nuielis. prăiinis 10 FA/0.2S.
65 A	Variație de consistență (0.7-0.9). Variație de elemente taxatorice. Diseminat BR. PAM. Variație de

(sursa: Amenajamentul U.P. III Valea Stâniei, 2019 – pag. 152)

- **Specii de arbori invazive și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare:** cel mult 20% procent acoperire la 1000 m<sup>2</sup>. Cerința este îndeplinită deoarece:
- Conform amenajamentului silvic al U.P. III Valea Stâniei (vezi tabelul 15.1.2.1. prezentat anterior), arboretele situate în situl ROSCI0038 (parcelele 1–8) prezintă diseminat specii forestiere pioniere precum mesteacănul și plopul tremurător, considerate în general invazive datorită cerințelor reduse în ceea ce privește bonitatea stațională; aceste specii însă nu depășesc 10 % din compoziția arboretelor, altfel ar fi fost prezentate ca elemente distincte de arboret în Descrierea parcellară din cadrul amenajamentului silvic.
  - Nu există în compoziția arboretelor analizate specii alohtone.
  - Lucrările de conducere și îngrijire a arboretelor din cadrul sitului ROSCI0038 Ciucaș, planificate prin amenajamentul silvic al U.P. III Valea Stâniei (vezi tabelul 5.1.4.1 prezentat anterior), constau în curățiri și rărituri prin care se extrag din timp, de la vârste mici ale arboretelor, exemplarele rău conformate (ecotipuri necorespunzătoare) sau cele din speciile invadatoare.
- **Volum lemn mort:** cel puțin 10m<sup>3</sup>/ha. Cerința este îndeplinită deoarece:
- Conform studiilor de specialitate, cca. 30 % din viețuitoarele ecosistemelor de pădure depind de lemnul mort din pădure, folosindu-l ca hrană. Din acest motiv, cantitățile de lemn rezultate din lucrările de îngrijire de tipul curățirilor sau crengile rezultate din procesul tehnologic de recoltare a produselor principale sunt lăsate în pădure, aranjate în martoane pe linia de cea mai mare pantă. Aceste cantități de lemn asigură hrana necesară speciilor necrofage forestiere.
  - Tăierile de igienă planificate (vezi tabelul 5.1.4.1 prezentat anterior) sunt lucrări prin care se extrag în primul rând exemplarele bolnave, afectate de atacuri de dăunători în vederea prevenirii infestării pe scară largă în întregul arboret a dăunătorilor respectivi; În acest fel se păstrează echilibrul necesar asigurării existenței pădurii cu continuitate în teritoriul studiat.
  - Terenurile forestiere aflate în proprietatea S.C. BLUEFOREST DEVELOPMENT S.R.L., inclusiv pădurea din cadrul Unității de Producție III Valea Stâniei, sunt certificate FSC (Forest Stewardship Council), proprietarul deținând în acest sens certificatul FSC – C158121, cu valabilitate septembrie 2025 (anexat în copie). Pentru îndeplinirea cerințelor standardului național român FSC (FSC–STD–ROU–01–2017), proprietarul suprafeței împădurite trebuie să lase pe picior arbori morți (în volum de 15 – 20 m<sup>3</sup>/ha) pentru a favoriza cuibăritul diverselor specii de păsări.

Habitatele afectate de edificarea drumului forestier propus sunt bine reprezentate atât la nivelul sitului Natura 2000 ROSCI0038 Ciucaș, cât și în cadrul altor situri constituite pe teritoriul României. Procentele din suprafața sitului ROSCI0038 ocupate de suprafețele pentru care se solicită schimbarea categoriei de folosință silvică a terenului sunt foarte mici și nu periclitează existența acestui habitat.

Obiectivele de conservare specifice ale sitului ROSCI0038 Ciucaș conțin prevederi privind conservarea fiecăreia din speciile înscrise la articolul 4 din Directiva 2009 / 147 / CE.

Lista speciilor de interes comunitar pentru care a fost desemnat situl ROSCI0038 Ciucaș este prezentată în continuare:

- Specii de mamifere enumerate în anexa a II-a Directivei Consiliului 92/43/CEE  
1324 *Myotis myotis*, 1352\* *Canis lupus*, 1354\* *Ursus arctos*, 1355 *Lutra lutra* și 1361 *Lynx lynx*
- Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa a II-a Directivei 92/43/CEE  
1166 *Triturus cristatus*, 1193 *Bombina variegata*, 2001 *Triturus montandoni*

- Specii de pești enumerate în anexa a II-a Directivei 92/43/CEE

5266 *Barbus meridionalis*, 6965 *Cottus gobio*

- Specii de nevertebrate enumerate în anexa a II-a Directivei 92/43/CEE

6199\* *Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria*, 1087\* *Rosalia alpina*, 4012 *Carabus variolus*, 4057 *Chilostoma banaticum*, 4036 *Leptidea morsei*

- Specii de plante enumerate în anexa a II-a Directivei Consiliului 92/43/CEE

4070\* *Campanula serrata*, 1902 *Cypripedium calceolus*, 1758 *Ligularia sibirica*, 1379 *Mannia triandra*

Edificarea drumului forestier Dudu-Scurtu propus nu influențează speciile de mamifere din cadrul Sitului ROSCI0038 Ciucaș decât pe durata execuției lucrărilor când, datorită zgomotului produs de utilajele de construcție, este posibil ca animalele să părăsească temporara zona. După finalizarea lucrărilor și instalarea liniștei în pădure, animalele vor reveni în zona drumului. Ținând seama de urmele de animale observabile pe drumurile forestiere existente cât și pe drumurile de tractor, acestea folosesc drumurile existente pentru deplasare în zonă.

Proiectul drumului forestier propus va cuprinde cărări realizate oblic pe versant la fiecare 150–200 m, care să faciliteze trecerea animalelor din pădure pe drum și invers. Aceste cărări vor fi utilizate și de personalul silvic de teren pentru deplasarea de la drum spre locul de realizare a lucrărilor silvice și înapoi la mașină.

Speciile de amfibieni vor găsi condiții favorabile de dezvoltare în șanțurile laterale realizate pe toată lungimea drumului propus. De asemenea, la intrarea în podețele de descărcare a apei din șanț se formează camere de captare în care terenul se păstrează umed sau chiar stagnează cantități mici de apă. Efectul negativ asupra acestor specii este de asemenea limitat numai la perioada de execuție a lucrărilor. Altfel, prezența drumului în zonă nu va influența negativ speciile de amfibieni și reptile protejate.

Speciile de pești protejate nu sunt periclitate întrucât cursurile de apă interceptate de drumul propus sunt traversate în zona cursului lor superior, unde debitul este mic sau doar temporar. Lipsa debitului ecologic face imposibilă susținerea vieții aquafaunei în aceste cursuri de apă.

Speciile de nevertebrate protejate în cadrul sitului ROSCI0038 Ciucaș sunt fie insecte, fie melci care preferă zonele umede din luncile cursurilor de apă mai mari. Cum drumul propus se desfășoară pe la mijlocul versanților, este puțin probabil ca speciile de nevertebrate să fie afectate, sau cel mult, efectul să fie limitat în timp, doar pe durata execuției lucrărilor de construire.

Speciile de plante protejate în situl ROSCI0038 vegetează fie în pajiștile alpine, fie în luncile râurilor mai mari din cadrul sitului, deci nu vor fi influențate de execuția sau utilizarea drumului forestier propus.

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

Proiectul este necesar pentru buna gestionare a fondului forestier din trupul Buzoianu, U.P.III Valea Stâniei, proprietatea S.C. BLUEFOREST DEVELOPMENT S.R.L.. Drumul proiectat este prezentat ca drum necesar în cadrul amenajamentului silvic al U.P.III Valea Stâniei, elaborat în anul 2019.

Nu există aprobat la această dată un Plan de management al sitului ROSCI0038 Ciucaș. *Setul minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI0038 Ciucaș* nu specifică necesitatea acestui drum pentru managementul conservării ariei naturale de interes comunitar.

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

Obiectivele impuse de Directiva Habitate impun menținerea sau îmbunătățirea statutului de conservare a habitatelor de interes comunitar. În fapt, această stare de conservare trebuie asigurată pentru habitate la nivelul întregii țări, în funcție de reprezentativitatea fiecărui tip de habitat, urmând a fi stabilite măsurile necesare.

În cazul unui habitat forestier, starea de conservare este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra sa și asupra speciilor tipice și care îi poate afecta pe termen lung răspândirea, structura și funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor tipice. Această stare se consideră favorabilă atunci când sunt îndeplinite condițiile (Directiva 92/43/CEE, Comisia Europeană 1992):

- arealul natural al habitatului și suprafețele pe care le acoperă în cadrul acestui areal sunt stabile sau în creștere;
- habitatul are structura și funcțiile specifice necesare pentru conservarea sa pe termen lung, iar probabilitatea menținerii acestora în viitorul previzibil este mare;
- speciile care îi sunt caracteristice se află într-o stare de conservare favorabilă.

Execuția drumului forestier Dudu-Scurtu nu influențează semnificativ starea de conservare a habitatului care se întâlnește în amplasamentul obiectivului propus, întrucât suprafața ce va fi afectată prin edificarea drumului va fi foarte mică în raport cu suprafața totală a habitatului 91V0 în cadru sitului ROSCI0038. În plus, prin împădurirea taluzurilor viitorului drum cu puieți din speciile autohtone se va recupera mai mult de jumătate din suprafața afectată din cadrul habitatelor menționate.

În timp, prin creșterea puieților și împlinirea stării de masiv, inclusiv suprafața ocupată de platforma drumului va putea fi considerată re-integrată în habitatele corespunzătoare deoarece arborii își dezvoltă coroanele deasupra platformei drumului forestier, iar rădăcinile acestora se extind și în spațiul de sub drum.

Așa cum s-a arătat anterior, tipul de habitat 91V0 se regăsește în cadrul proprietății atât în zona inclusă în situl Natura 2000 Ciucaș cât și în afara limitelor acestui sit și este gospodărit și îngrijit cu aceeași preocupare indiferent dacă este sau nu în sit.

Starea de conservare a unei specii este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra sa și care pot influența pe termen lung răspândirea și abundența populațiilor speciei respective pe teritoriul Uniunii Europene. Starea de conservare a unei specii se consideră „favorabilă” atunci când sunt îndeplinite condițiile:

- datele privind dinamica populațiilor speciei indică faptul că aceasta se menține și are șanse să se mențină pe termen lung ca o componentă viabilă a habitatului natural;
- arealul natural al speciei nu se reduce și nu există riscul să se reducă în viitorul previzibil;
- există un habitat suficient de vast pentru ca populațiile speciei să se mențină pe termen lung.

Habitatele și speciile protejate vor fi afectate temporar, pe durata execuției drumului forestier propus. Acesta se va executa pe durata a maxim 7 luni din cadrul unui an calendaristic, astfel încât efectul negativ nu este îndelungat.

Dintre speciile de animale identificate în cadrul unității de producție III Valea Stâniei, mamiferele mari nu sunt influențate de prezența drumului forestier, ci dimpotrivă, folosesc drumul pentru o deplasare mai ușoară pentru căutarea hranei. Drumul forestier propus are o singură bandă de circulație și nu produce fragmentarea habitatelor întrucât nu este delimitat de garduri ca în cazul drumurilor publice de mare viteză. Prin proiect se va prevedea realizarea din distanță în distanță (la fiecare cca. 200 m) a unor cărări cu pantă mai mică, amplasate oblic pe taluzuri, folositoare atât personalului silvic cât și animalelor pentru a ajunge de la drum în pădurea adiacentă și invers.

Dezvoltarea amfibienilor și reptilelor va fi favorizată prin realizarea în zona șanțurilor de scurgere proiectate pentru evacuarea apelor pluviale a unor gropi mai adânci la fiecare 150 – 200 m, în zona camerelor de captare a podețelor tubulare propuse la aceste distanțe.

Drumul se va executa pe versant și nu va influența speciile de pești protejate. Văile traversate de drum au debit foarte mic și panta mare și nu sunt favorabile pentru dezvoltarea speciilor de pești. Totuși, traversarea acestor cursuri de apă se va realiza cu podețe tubulare cu diametrul de 600, 800 și 1000 mm care va permite trecerea liberă a apelor prin tub, fără diferențe de nivel care să incomodeze deplasarea peștilor.

Speciile de păsări din zonă (fără a face parte din cele protejate) vor fi afectate în perioada de execuție a drumului forestier și, în mod special în timpul defrișării amprizei. Din acest motiv se vor programa lucrările de doborâre a arborilor de pe ampriza viitorului drum să fie făcute iarna, înainte de perioada de cuibărit a păsărilor. Această organizare este favorabilă și pentru asigurarea unei calități sporite a lemnului recoltat.

Speciile de nevertebrate se deplasează fie prin zbor fie prin sărit, dar oricum, nu vor fi incomodate în nici un fel de existența drumului propus. Speciile de croitori vor fi chiar avantajate întrucât în apropierea drumului forestier vor fi în primă fază grămezi de crengi rezultate din defrișarea amprizei, iar ulterior, în timpul exploatării drumului, vor exista în permanență resturi de exploatare care vor servi dezvoltării populațiilor de croitori.

În ansamblu, apreciem că obiectivul de investiție propus are un impact negativ redus ca intensitate și ca durată de manifestare asupra habitatelor și speciilor protejate din amplasament. Chiar și în aceste condiții, extinderea pe o suprafață mică a impactului, în comparație cu suprafața întreagă a sitului ROSCI0038, nu pune în pericol nici una din speciile protejate. După finalizarea lucrărilor de construire, existența drumului nu va influența negativ speciile și habitatele protejate, în unele cazuri chiar va crea condiții benefice de dezvoltare, așa cum s-a prezentat anterior.

#### f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

În cazul arboretelor cu funcții prioritare de protecție, se impune conducerea acestora spre regimul codrului grădinarit, caracterizat printr-o structură pluriennă, arborii având diferite vârste, înălțimi și diametre, fiind repartizați uniform în suprafață și pe verticală. Acest tip de pădure se poate obține și menține dacă se dispune de o rețea vastă de drumuri forestiere, știut fiind faptul că pentru atingerea acestei structuri este nevoie de intervenții (extracții) de mică intensitate, dar răspândite pe suprafețe extinse (tratamente intensive).

Amenajamentul silvic al unității de producție U.P.III Valea Stâniei prezintă ca necesar drumul forestier Dudu-Scurtu care face obiectul prezentei analize (tabelul 9.1.1. din cap. 9 al amenajamentului silvic, pag. 89, prezentat în continuare).

Tabel 9.1.1

Nr. crt.	Indicativul drumului	Denumirea drumului	Lungime (km)			Subrafata deservită (ha)	Volumul deservit (m <sup>3</sup> )
			În fond forestier UP III	În afara fondului forestier	Total		
<b>DRUMURI EXISTENTE*</b>							
<b>DRUMURI FORESTIERE</b>							
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 Teleienel	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>
<b>DRUMURI NECESARE</b>							
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>
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>10.3</b>	<b>-</b>	<b>10.3</b>	<b>601.4</b>	<b>39143</b>

Din momentul aprobării amenajamentului silvic, acesta are caracter de lege și prezintă măsurile care trebuie luate pentru buna gestionare a fondului forestier din cadrul unității de producție III Valea Stâniei.

În cadrul Ghidului „**Natura 2000 și pădurile**” (Luxemburg, Oficiul pentru publicații al Uniunii Europene, 2018) se prezintă în partea a II-a *Întrebări frecvente*, întrebarea nr. 44: *Este posibilă construirea de drumuri forestiere în cadrul unui sit Natura 2000?*

În secțiunea de informații (I) a răspunsului acestei întrebări se prezintă faptul că: *„Drumurile forestiere sunt adesea un element crucial pentru a permite o gestionare a pădurilor viabilă din punct de vedere economic. În unele cazuri, acestea pot, de asemenea, să contribuie la conservarea sitului (acces pentru punerea în aplicare a măsurilor de conservare, protecție împotriva incendiilor etc.). Acestea pot avea însă un impact semnificativ, direct sau indirect, asupra speciilor și habitatelor pentru care situl a fost desemnat.”*

Ca și obligații legale (O) se specifică în formularea răspunsului următoarele :

*În ceea ce privește alte proiecte similare, referința trebuie să fie obiectivele de conservare a sitului. Se recomandă ferm ca planificarea construcției unui drum să fie concepută încă de la început astfel încât orice posibil impact negativ asupra habitatelor și speciilor pentru care a fost desemnat situl să fie evitat sau atenuat. Dacă, în urma acestor precauții, se poate presupune în mod rezonabil că nu va exista nici un efect semnificativ asupra integrității sitului în urma construcției drumului, având în vedere obiectivele de conservare a sitului sau că, dimpotrivă, aceasta va contribui în mod pozitiv la atingerea acestor obiective, atunci **drumul poate fi construit fără o evaluare completă corespunzătoare**. O astfel de concluzie poate fi formulată numai pe baza unor argumente obiective și în urma unei examinări a tuturor posibilelor efecte asupra sitului Natura 2000.*

În secțiunea recomandări (R) se specifică: *„Este recomandabil să se prezinte documente justificative pentru rezultatele examinării, astfel încât să se poată mereu face trimitere la ele în cazul în care va fi necesar. Aceeași dispoziție se aplică, de asemenea, oricărui proiect de drum forestier care face parte dintr-un plan de gestionare a pădurilor (integrat sau nu) care, în ansamblu, nu a făcut deja obiectul unei examinări sau al unei evaluări corespunzătoare a efectelor asupra unui sit Natura 2000.”*

Drumul forestier Dudu-Scurtu analizat este propus ca drum necesar de amenajament silvic (planul de gestionare a pădurilor proprietatea privată a SRT Silvirom Timber GMBH SCS), care a fost analizat din punctul de vedere al protecției mediului și a primit Avizul de mediu nr. PH – 5 din 27.07.2020 eliberat de Agenția pentru Protecția Mediului Prahova.

**XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:**

**1. Localizarea proiectului:**

- bazinul hidrografic: râul Telejnel (obârșie) – cod cadastral XI – 1.20.13.5
- cursul de apă (denumirea și codul cadastral): afluenți necadastrați, cu debit temporar ai râului Telejnel (cod cadastral XI – 1.20.13.5);
- corpul de apă: RORW11.1.20.13.5\_B1 „Telejnel izvor - Acumulare Măneciu

**2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.**

Corpul de apă din care face parte bazinul râului Telejnel are stare ecologică moderată, stare chimică bună și nu are asociat un corp de apă subterană. (conform Planului de Management al spațiului hidrografic Buzău - Ialomița, actualizat 2016-2021, disponibil la adresa [www.rowater.ro](http://www.rowater.ro)).

Din punct de vedere chimic, apele pâraielor au pH-ul natural, determinat de compoziția chimică a apelor care cad din precipitații, precum și de natura rocilor din zona talvegului. Nu există alte surse de poluare care să afecteze corpul de apă analizat.

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

Corpul de apă din care face parte bazinul pâraului Telejnel este foarte mare ca întindere în comparație cu suprafața afectată de lucrările necesare execuției obiectivului proiectat. Acest corp de apă se suprapune peste unele arii protejate de tipul siturilor SCI și SPA, având fixate ca obiective de mediu asigurarea zonelor de protecție pentru specii și habitate în zonele în care se suprapune peste astfel de arii protejate.

Gestionarea arboretelor din suprafața ce va fi deservită de drumul forestier propus, prin lucrări de îngrijire, conducere și exploatare se va face în spiritul respectării principiilor ecologice de gestionare durabilă a pădurilor.

## **XV. ANEXE**

Anexa 1 – Coordonatele punctelor traseului, în sistem Stereo 70

- Certificat de urbanism nr. 11 din 28.01.2022
- Decizia etapei de evaluare inițială nr. 4939 din 28.03.2022 emisă de APM Prahova
- Avizul de principiu nr. 3464 din 21.03.2022 al Gărzii Forestiere Ploiești
- Draft-ul avizului de gospodărire a apelor
- Fișa tehnică pentru schimbarea categoriei de folosință - O.S. Măneciu
- Certificatul de înregistrare ORC al S.C. BLUEFOREST DEVELOPMENT S.R.L.
- Certificatul FSC – C158121 al S.C. BLUEFOREST DEVELOPMENT S.R.L.

Întocmit,  
ing. Marius Miron-Onciul

**Anexa 1 - Coordonatele punctelor de contur a suprafeței drumului proiectat Sistem de coordonate Stereo 1970**

Nr, Pct,	X [m]	Y [m]
759	437152.305	576207.127
760	437148.957	576205.513
761	437130.373	576209.040
762	437121.405	576211.997
763	437111.860	576216.501
764	437107.123	576219.966
765	437098.164	576227.001
766	437086.744	576230.995
767	437075.287	576224.384
768	437061.289	576213.745
769	437057.056	576209.591
770	437051.962	576209.316
771	437051.047	576210.921
772	437052.384	576213.894
773	437044.019	576207.843
774	437035.582	576203.813
775	437037.973	576203.695
776	437041.290	576197.945
777	437047.627	576193.933
778	437054.488	576191.794
779	437057.003	576191.701
780	437065.783	576193.551
781	437071.266	576197.558
782	437078.220	576204.038
783	437082.225	576207.199
784	437086.787	576210.704
785	437092.216	576208.663
786	437095.220	576208.090
787	437104.030	576207.717
788	437108.522	576205.726
789	437116.646	576200.749
790	437126.639	576197.387
791	437136.372	576193.910
792	437148.337	576190.987
793	437155.021	576190.718
794	437158.301	576190.487
795	437155.347	576201.598
796	437376.763	576215.575
797	437370.109	576217.735
798	437364.253	576218.186
799	437353.880	576211.276
800	437346.848	576207.406
801	437337.911	576206.308
802	437326.616	576197.931
803	437318.778	576197.116
804	437307.603	576196.745
805	437292.323	576193.054
806	437277.671	576188.137
807	437269.300	576189.492
808	437266.022	576186.493
809	437259.344	576183.667
810	437251.797	576186.056
811	437241.018	576196.984
812	437229.342	576206.104

Nr, Pct,	X [m]	Y [m]
814	437208.719	576211.495
815	437198.279	576209.838
816	437188.227	576206.709
817	437179.680	576206.222
818	437171.953	576202.355
819	437164.110	576205.917
820	437159.242	576205.236
821	437155.827	576208.825
822	437163.674	576190.109
823	437168.622	576189.565
824	437176.949	576192.743
825	437182.992	576194.580
826	437192.115	576197.395
827	437200.316	576199.556
828	437206.526	576200.620
829	437217.361	576198.304
830	437224.481	576195.846
831	437232.768	576189.709
832	437238.573	576184.648
833	437243.690	576180.100
834	437248.849	576174.942
835	437254.935	576172.275
836	437263.229	576170.591
837	437271.139	576173.201
838	437275.845	576175.347
839	437281.966	576177.819
840	437294.386	576181.930
841	437308.374	576184.317
842	437315.766	576185.469
843	437322.121	576186.721
844	437331.994	576188.825
845	437343.683	576193.055
846	437350.602	576196.497
847	437359.271	576198.371
848	437368.561	576199.749
849	437369.535	576198.662
850	437373.493	576194.317
851	437373.385	576199.824
852	437422.213	576170.307
853	437406.073	576174.834
854	437397.196	576179.565
855	437393.607	576184.928
856	437387.911	576194.641
857	437388.345	576203.431
858	437383.228	576211.284
859	437378.992	576187.626
860	437383.750	576178.174
861	437390.901	576168.003
862	437400.196	576163.587
863	437412.277	576161.000
864	437422.056	576158.942
865	437661.528	576161.613
866	437659.679	576160.838
867	437650.097	576158.718
868	437625.465	576156.843
869	437611.939	576156.596
870	437593.230	576157.283
871	437574.591	576154.630



Nr, Pct,	X [m]	Y [m]
873	437529.582	576151.720
874	437511.729	576152.932
875	437491.704	576155.118
876	437484.608	576159.071
877	437464.538	576161.030
878	437448.445	576163.210
879	437426.037	576169.235
880	437423.411	576158.657
881	437435.304	576155.536
882	437445.652	576152.818
883	437461.116	576148.475
884	437471.724	576146.663
885	437481.977	576146.274
886	437492.966	576141.774
887	437501.641	576141.649
888	437510.270	576141.070
889	437521.929	576140.288
890	437528.938	576140.864
891	437542.573	576142.012
892	437553.184	576142.962
893	437564.833	576143.410
894	437575.570	576143.742
895	437584.523	576144.676
896	437593.977	576145.934
897	437611.993	576146.828
898	437621.866	576143.874
899	437625.798	576143.985
900	437640.618	576144.281
901	437649.896	576147.707
902	437661.923	576150.833
903	437662.124	576150.836
904	437747.949	576180.055
905	437737.077	576188.647
906	437725.966	576186.353
907	437718.653	576190.528
908	437710.540	576187.099
909	437708.234	576184.832
910	437707.956	576179.536
911	437702.089	576176.223
912	437691.132	576177.207
913	437683.608	576168.078
914	437671.789	576165.911
915	437670.849	576150.972
916	437678.056	576153.411
917	437688.146	576156.614
918	437697.768	576161.501
919	437712.542	576169.355
920	437714.177	576170.791
921	437717.414	576171.780
922	437724.899	576173.135
923	437729.584	576174.582
924	437733.564	576173.861
925	437735.100	576172.103
926	437739.063	576168.953
927	437744.155	576166.090
928	438040.254	576227.593
929	438037.834	576225.251
930	438036.105	576219.218

Nr, Pct,	X [m]	Y [m]
932	438026.284	576210.370
933	438011.048	576209.067
934	437998.399	576204.548
935	437982.269	576197.087
936	437967.313	576190.131
937	437953.730	576185.526
938	437943.192	576180.308
939	437932.998	576174.802
940	437916.289	576168.391
941	437905.800	576168.082
942	437896.744	576168.140
943	437885.307	576174.812
944	437867.060	576175.242
945	437857.309	576171.620
946	437846.062	576165.211
947	437830.646	576163.532
948	437821.849	576168.608
949	437810.825	576172.761
950	437800.690	576173.465
951	437791.176	576174.112
952	437784.358	576169.555
953	437773.966	576164.273
954	437764.862	576165.222
955	437760.611	576172.517
956	437751.165	576161.838
957	437756.213	576155.008
958	437763.755	576151.484
959	437771.703	576150.136
960	437778.408	576151.628
961	437788.933	576159.142
962	437795.287	576159.484
963	437802.520	576159.744
964	437805.722	576158.629
965	437814.579	576155.060
966	437824.676	576151.520
967	437827.608	576151.061
968	437830.034	576150.671
969	437840.161	576151.711
970	437849.324	576155.891
971	437859.561	576158.631
972	437868.991	576160.787
973	437879.728	576160.532
974	437892.999	576158.253
975	437905.729	576157.758
976	437919.204	576158.353
977	437937.636	576165.861
978	437947.696	576171.198
979	437957.626	576176.908
980	437970.901	576182.038
981	437988.331	576189.798
982	438002.504	576195.389
983	438013.459	576197.993
984	438028.330	576199.358
985	438040.967	576200.639
986	438048.488	576203.295
987	438050.857	576206.856
988	438045.888	576220.247
989	438102.744	576308.665

Nr, Pct,	X [m]	Y [m]
991	438085.388	576287.975
992	438080.710	576285.268
993	438075.101	576277.546
994	438072.387	576270.644
995	438065.454	576266.919
996	438058.086	576258.193
997	438053.725	576255.076
998	438047.226	576250.550
999	438043.484	576244.139
1000	438043.574	576230.806
1001	438055.828	576212.963
1002	438056.856	576222.483
1003	438056.164	576231.227
1004	438057.763	576240.789
1005	438060.645	576244.559
1006	438066.523	576250.712
1007	438073.825	576255.687
1008	438082.582	576260.169
1009	438088.557	576267.751
1010	438094.446	576276.955
1011	438097.321	576280.697
1012	438103.354	576289.043
1013	438111.468	576303.161
1014	438112.752	576304.008
1015	438169.201	576481.375
1016	438161.926	576473.001
1017	438163.016	576464.599
1018	438167.506	576458.162
1019	438166.914	576440.045
1020	438172.134	576418.246
1021	438172.598	576419.700
1022	438176.246	576433.529
1023	438175.165	576444.560
1024	438176.252	576460.560
1025	438177.035	576467.746
1026	438180.985	576472.117
1027	438184.247	576474.874
1028	438163.450	576461.251
1029	438163.528	576445.013
1030	438164.134	576432.263
1031	438161.701	576422.525
1032	438155.208	576400.569
1033	438150.155	576384.182
1034	438149.552	576372.069
1035	438148.203	576355.905
1036	438145.980	576343.861
1037	438138.065	576332.396
1038	438129.493	576326.327
1039	438121.151	576322.698
1040	438112.056	576315.767
1041	438103.634	576309.829
1042	438118.041	576307.496
1043	438128.041	576312.294
1044	438137.276	576317.763
1045	438146.788	576323.838
1046	438157.300	576335.509
1047	438158.863	576354.835
1048	438160.790	576371.838

Nr, Pct,	X [m]	Y [m]
1050	438165.546	576397.588
1051	438284.099	576540.535
1052	438278.929	576534.885
1053	438273.065	576535.982
1054	438270.648	576530.576
1055	438260.826	576524.225
1056	438243.963	576519.268
1057	438239.175	576517.713
1058	438219.528	576508.529
1059	438206.473	576501.308
1060	438194.493	576494.211
1061	438181.858	576489.812
1062	438190.069	576479.795
1063	438199.497	576485.615
1064	438214.114	576491.609
1065	438225.430	576496.471
1066	438232.611	576499.934
1067	438237.005	576505.709
1068	438242.928	576507.522
1069	438249.093	576507.702
1070	438264.924	576513.502
1071	438278.690	576521.490
1072	438282.629	576524.304
1073	438284.038	576525.374
1074	438285.214	576527.005
1075	438345.728	576654.045
1076	438338.390	576642.484
1077	438334.083	576631.925
1078	438328.605	576625.747
1079	438326.745	576617.039
1080	438326.742	576606.524
1081	438324.012	576597.074
1082	438320.989	576589.579
1083	438316.448	576586.012
1084	438314.406	576577.112
1085	438310.510	576572.542
1086	438306.868	576568.107
1087	438297.452	576555.905
1088	438289.589	576546.535
1089	438285.791	576526.707
1090	438295.895	576537.559
1091	438305.904	576548.598
1092	438315.870	576560.250
1093	438320.919	576562.701
1094	438330.268	576570.713
1095	438334.933	576579.995
1096	438339.181	576594.315
1097	438341.277	576612.423
1098	438344.170	576627.377
1099	438350.301	576636.972
1100	438354.042	576645.961
1101	438543.932	576748.265
1102	438539.722	576747.267
1103	438536.896	576760.672
1104	438522.811	576766.654
1105	438514.078	576770.336
1106	438501.340	576763.515
1107	438487.328	576764.508

Nr, Pct,	X [m]	Y [m]
1109	438460.187	576765.300
1110	438453.739	576766.253
1111	438440.038	576755.865
1112	438434.420	576748.906
1113	438424.621	576739.674
1114	438421.556	576730.119
1115	438415.347	576725.163
1116	438407.625	576720.059
1117	438398.436	576717.584
1118	438388.787	576710.118
1119	438380.554	576705.384
1120	438370.861	576698.242
1121	438362.883	576687.429
1122	438357.846	576679.478
1123	438354.050	576668.107
1124	438347.205	576656.372
1125	438357.176	576653.491
1126	438363.115	576663.392
1127	438375.159	576679.277
1128	438379.437	576685.883
1129	438391.022	576693.592
1130	438398.067	576698.959
1131	438405.703	576703.051
1132	438415.012	576707.923
1133	438423.457	576714.087
1134	438432.898	576721.421
1135	438438.931	576729.187
1136	438450.154	576744.833
1137	438454.600	576750.156
1138	438461.358	576750.729
1139	438474.893	576751.815
1140	438486.361	576752.345
1141	438499.809	576748.775
1142	438514.586	576743.783
1143	438534.489	576735.581
1144	438542.743	576732.339
1145	438658.224	576805.070
1146	438652.357	576805.528
1147	438641.103	576806.218
1148	438622.265	576807.646
1149	438606.282	576806.267
1150	438601.526	576800.625
1151	438580.723	576793.334
1152	438579.747	576787.032
1153	438587.044	576778.642
1154	438583.018	576776.137
1155	438570.931	576767.195
1156	438561.135	576769.274
1157	438560.556	576760.846
1158	438551.375	576759.697
1159	438552.177	576752.556
1160	438547.455	576749.101
1161	438554.456	576733.720
1162	438571.755	576740.264
1163	438568.298	576748.941
1164	438571.152	576751.391
1165	438576.553	576756.457
1166	438584.952	576761.037

Nr, Pct,	X [m]	Y [m]
1168	438598.847	576771.775
1169	438605.353	576781.954
1170	438611.349	576787.935
1171	438616.271	576792.604
1172	438623.502	576794.119
1173	438631.006	576794.833
1174	438640.437	576794.061
1175	438651.063	576793.402
1176	438660.371	576792.737
1177	438658.765	576797.806
1178	439057.230	576857.049
1179	439054.734	576855.340
1180	439042.508	576849.972
1181	439035.690	576847.659
1182	439020.997	576842.782
1183	439009.172	576839.674
1184	439000.068	576833.253
1185	438989.690	576831.020
1186	438980.208	576830.311
1187	438965.565	576825.052
1188	438956.860	576826.403
1189	438948.984	576820.490
1190	438928.410	576817.844
1191	438918.459	576816.944
1192	438907.441	576818.128
1193	438898.335	576821.710
1194	438892.038	576829.505
1195	438884.519	576838.067
1196	438878.740	576848.617
1197	438863.253	576848.217
1198	438847.504	576844.911
1199	438837.775	576843.084
1200	438825.188	576841.367
1201	438807.791	576838.298
1202	438789.299	576835.576
1203	438775.889	576834.860
1204	438754.404	576828.423
1205	438745.028	576838.250
1206	438741.858	576822.345
1207	438727.769	576820.067
1208	438725.010	576813.995
1209	438713.574	576810.001
1210	438702.903	576806.611
1211	438691.837	576806.026
1212	438675.524	576803.459
1213	438664.957	576804.545
1214	438664.652	576792.432
1215	438676.099	576792.160
1216	438693.168	576793.966
1217	438704.667	576795.417
1218	438718.041	576797.063
1219	438735.331	576805.482
1220	438746.158	576810.180
1221	438760.813	576817.915
1222	438771.120	576817.384
1223	438778.965	576816.733
1224	438789.768	576821.392
1225	438800.208	576822.972

Nr, Pct,	X [m]	Y [m]
1227	438826.985	576830.498
1228	438839.411	576835.108
1229	438850.354	576836.292
1230	438866.831	576834.864
1231	438870.985	576834.609
1232	438877.925	576827.764
1233	438883.706	576821.465
1234	438894.560	576806.208
1235	438907.155	576805.355
1236	438918.526	576805.834
1237	438930.372	576807.211
1238	438939.544	576808.232
1239	438950.543	576810.182
1240	438957.424	576812.115
1241	438966.705	576813.131
1242	438984.215	576817.160
1243	438994.583	576820.145
1244	439005.148	576823.442
1245	439014.226	576825.721
1246	439025.610	576827.549
1247	439039.939	576835.743
1248	439051.022	576840.886
1249	439060.035	576845.590
1250	439062.956	576847.195
1251	439099.404	576912.267
1252	439090.927	576914.207
1253	439085.569	576904.863
1254	439082.689	576898.728
1255	439081.983	576890.007
1256	439073.817	576876.397
1257	439072.333	576869.105
1258	439069.303	576865.477
1259	439060.642	576859.386
1260	439070.143	576851.144
1261	439077.637	576856.535
1262	439087.037	576869.921
1263	439090.681	576878.829
1264	439092.941	576886.489
1265	439094.356	576888.489
1266	439095.590	576896.099
1267	439320.303	576609.325
1268	439319.060	576622.993
1269	439311.768	576638.112
1270	439305.795	576653.441
1271	439297.333	576667.067
1272	439286.729	576678.517
1273	439277.900	576687.641
1274	439269.808	576694.904
1275	439257.790	576699.594
1276	439249.139	576704.382
1277	439236.932	576713.578
1278	439222.106	576724.058
1279	439204.402	576736.762
1280	439197.368	576744.541
1281	439192.455	576749.545
1282	439188.720	576754.977
1283	439185.769	576764.693
1284	439180.198	576777.496

Nr, Pct,	X [m]	Y [m]
1286	439175.398	576807.148
1287	439170.067	576813.228
1288	439156.942	576822.554
1289	439143.482	576819.235
1290	439135.377	576821.622
1291	439129.078	576826.476
1292	439122.901	576833.540
1293	439121.258	576839.713
1294	439118.709	576847.324
1295	439119.186	576854.582
1296	439119.852	576866.546
1297	439121.957	576879.711
1298	439125.159	576895.474
1299	439119.342	576905.287
1300	439113.421	576910.497
1301	439112.772	576916.828
1302	439105.954	576918.424
1303	439099.656	576895.980
1304	439101.924	576898.176
1305	439105.211	576898.232
1306	439107.421	576896.197
1307	439109.512	576893.326
1308	439110.902	576880.869
1309	439108.272	576867.029
1310	439106.547	576853.565
1311	439107.006	576843.839
1312	439109.727	576834.739
1313	439112.748	576827.296
1314	439121.485	576818.196
1315	439131.409	576810.926
1316	439139.760	576807.084
1317	439145.035	576805.562
1318	439154.381	576803.122
1319	439159.164	576799.715
1320	439163.616	576794.603
1321	439167.712	576785.166
1322	439170.451	576772.001
1323	439172.909	576759.708
1324	439177.489	576749.120
1325	439183.665	576741.041
1326	439191.025	576734.585
1327	439198.777	576728.191
1328	439207.244	576721.249
1329	439214.053	576714.486
1330	439222.155	576709.037
1331	439229.721	576703.870
1332	439240.675	576697.172
1333	439253.225	576690.984
1334	439261.330	576686.103
1335	439269.619	576679.401
1336	439278.957	576670.295
1337	439287.101	576659.897
1338	439295.413	576646.830
1339	439301.891	576633.264
1340	439304.906	576621.412
1341	439306.489	576610.856
1342	439306.682	576608.889
1343	439290.449	576230.804

Nr, Pct,	X [m]	Y [m]
1345	439292.618	576236.105
1346	439298.243	576246.101
1347	439306.865	576252.003
1348	439314.351	576261.602
1349	439314.752	576276.282
1350	439317.975	576293.881
1351	439322.755	576309.532
1352	439327.784	576317.945
1353	439330.297	576324.493
1354	439331.815	576332.567
1355	439333.316	576339.373
1356	439339.576	576342.703
1357	439340.917	576347.893
1358	439344.472	576349.676
1359	439341.554	576358.844
1360	439347.547	576366.980
1361	439355.220	576373.078
1362	439369.466	576386.122
1363	439379.537	576400.209
1364	439382.997	576412.627
1365	439384.788	576421.844
1366	439382.176	576433.539
1367	439382.531	576439.824
1368	439383.437	576450.042
1369	439382.654	576459.158
1370	439380.350	576472.594
1371	439378.043	576484.098
1372	439372.387	576497.104
1373	439368.293	576506.977
1374	439363.790	576516.074
1375	439362.330	576529.356
1376	439352.323	576538.242
1377	439346.289	576550.178
1378	439334.925	576563.924
1379	439326.758	576577.480
1380	439322.529	576587.918
1381	439320.176	576594.085
1382	439307.806	576597.428
1383	439311.399	576584.101
1384	439317.205	576571.183
1385	439325.474	576557.752
1386	439333.300	576548.703
1387	439338.316	576544.267
1388	439343.125	576532.044
1389	439348.214	576521.412
1390	439352.789	576513.228
1391	439357.665	576503.881
1392	439362.256	576491.029
1393	439366.367	576479.813
1394	439370.358	576468.388
1395	439372.791	576457.585
1396	439373.176	576448.462
1397	439372.706	576440.502
1398	439371.876	576427.307
1399	439368.023	576416.763
1400	439364.607	576403.161
1401	439358.727	576395.045
1402	439352.480	576387.746

Nr, Pct,	X [m]	Y [m]
1404	439332.259	576367.157
1405	439327.500	576360.515
1406	439326.037	576356.391
1407	439320.964	576348.983
1408	439318.076	576342.052
1409	439313.916	576327.845
1410	439314.331	576318.722
1411	439311.314	576314.439
1412	439305.569	576297.034
1413	439303.923	576287.117
1414	439303.504	576277.067
1415	439302.043	576266.610
1416	439297.471	576259.777
1417	439292.459	576255.335
1418	439284.521	576252.797
1419	439277.120	576245.632
1420	439275.218	576239.280
1421	439273.552	576235.097
1422	439280.149	576236.010
1423	439288.978	576230.949
1424	439287.305	575980.617
1425	439289.292	575984.314
1426	439288.853	575989.462
1427	439293.648	576000.975
1428	439297.166	576013.520
1429	439302.741	576030.822
1430	439310.200	576053.608
1431	439314.899	576068.816
1432	439307.799	576074.540
1433	439305.552	576077.664
1434	439306.898	576084.024
1435	439307.297	576091.527
1436	439304.066	576097.693
1437	439300.217	576109.492
1438	439301.078	576120.870
1439	439302.551	576131.846
1440	439303.015	576141.286
1441	439303.020	576153.639
1442	439302.009	576162.543
1443	439298.925	576175.561
1444	439295.390	576186.042
1445	439292.790	576197.028
1446	439292.184	576211.178
1447	439289.188	576223.956
1448	439272.414	576232.241
1449	439274.901	576226.847
1450	439275.324	576221.652
1451	439279.003	576208.789
1452	439282.638	576195.933
1453	439285.883	576183.820
1454	439288.701	576171.413
1455	439291.147	576161.077
1456	439292.308	576150.481
1457	439292.287	576141.364
1458	439291.056	576131.277
1459	439289.657	576122.157
1460	439288.504	576109.698
1461	439289.069	576096.038

Nr, Pct,	X [m]	Y [m]
1463	439292.382	576080.238
1464	439295.398	576070.747
1465	439295.252	576062.966
1466	439298.182	576053.928
1467	439296.380	576043.731
1468	439292.570	576034.506
1469	439288.245	576026.454
1470	439284.047	576018.716
1471	439280.015	576006.080
1472	439274.417	575990.670
1473	439269.600	575977.188
1474	439270.368	575970.007
1475	439270.413	575968.532
1476	439520.113	575886.191
1477	439512.055	575885.712
1478	439499.919	575885.931
1479	439492.452	575885.015
1480	439480.721	575884.245
1481	439471.883	575885.523
1482	439461.660	575888.230
1483	439453.694	575889.963
1484	439440.798	575898.241
1485	439428.795	575902.740
1486	439417.340	575912.049
1487	439395.787	575912.799
1488	439382.468	575922.533
1489	439367.877	575921.604
1490	439364.483	575923.612
1491	439349.763	575928.621
1492	439346.590	575934.731
1493	439336.847	575937.779
1494	439324.621	575943.631
1495	439304.558	575952.075
1496	439297.083	575955.508
1497	439294.838	575961.776
1498	439291.716	575969.857
1499	439283.538	575973.611
1500	439270.546	575964.204
1501	439275.225	575956.386
1502	439280.007	575950.777
1503	439292.302	575945.744
1504	439299.713	575942.225
1505	439308.025	575938.375
1506	439317.447	575933.544
1507	439328.692	575924.899
1508	439335.058	575923.375
1509	439340.614	575921.662
1510	439345.298	575916.606
1511	439351.850	575914.146
1512	439360.466	575911.367
1513	439372.482	575909.762
1514	439378.213	575909.712
1515	439393.378	575901.799
1516	439411.229	575893.876
1517	439420.787	575891.519
1518	439434.911	575886.778
1519	439450.109	575878.698
1520	439457.381	575875.682

Nr, Pct,	X [m]	Y [m]
1522	439482.380	575872.815
1523	439494.154	575873.686
1524	439501.293	575874.347
1525	439511.448	575873.728
1526	439518.737	575873.713
1527	439518.768	575875.009
1528	440081.346	575870.214
1529	440076.272	575870.764
1530	440065.733	575868.829
1531	440056.407	575865.668
1532	440046.916	575859.177
1533	440040.791	575852.854
1534	440036.932	575848.149
1535	440028.405	575847.498
1536	440020.544	575843.173
1537	440013.368	575843.151
1538	440000.613	575838.679
1539	439992.473	575837.220
1540	439988.273	575836.205
1541	439983.952	575830.862
1542	439979.351	575822.281
1543	439973.438	575818.177
1544	439969.743	575813.615
1545	439965.724	575811.544
1546	439957.565	575805.492
1547	439950.790	575805.455
1548	439943.824	575801.204
1549	439935.108	575802.502
1550	439919.362	575798.046
1551	439906.747	575795.775
1552	439896.335	575792.926
1553	439887.716	575794.554
1554	439884.300	575796.914
1555	439875.733	575799.677
1556	439870.802	575809.926
1557	439859.743	575818.907
1558	439856.805	575822.225
1559	439845.583	575825.409
1560	439830.672	575835.207
1561	439812.292	575842.045
1562	439794.972	575843.853
1563	439778.331	575849.212
1564	439754.330	575845.484
1565	439739.362	575845.993
1566	439725.690	575844.099
1567	439710.251	575841.747
1568	439700.513	575838.439
1569	439678.262	575832.585
1570	439666.993	575832.412
1571	439654.476	575833.443
1572	439647.640	575835.957
1573	439633.853	575842.462
1574	439631.806	575862.352
1575	439620.748	575867.801
1576	439613.109	575871.306
1577	439599.099	575865.587
1578	439588.239	575867.669
1579	439575.341	575871.204

Nr, Pct,	X [m]	Y [m]
1581	439540.799	575879.436
1582	439530.691	575884.527
1583	439527.639	575872.732
1584	439540.542	575869.148
1585	439553.509	575864.876
1586	439568.991	575860.264
1587	439582.843	575856.137
1588	439592.675	575854.065
1589	439596.446	575850.603
1590	439610.507	575841.068
1591	439626.224	575833.307
1592	439635.558	575828.311
1593	439643.510	575825.237
1594	439653.905	575821.894
1595	439666.067	575820.681
1596	439679.893	575820.679
1597	439690.308	575822.971
1598	439704.928	575827.418
1599	439716.216	575830.647
1600	439727.867	575833.001
1601	439742.427	575834.300
1602	439754.234	575834.503
1603	439766.247	575833.903
1604	439777.501	575833.750
1605	439793.448	575828.286
1606	439809.633	575826.913
1607	439817.227	575827.482
1608	439825.275	575824.254
1609	439835.284	575817.649
1610	439849.139	575805.665
1611	439863.752	575792.621
1612	439879.304	575783.810
1613	439890.124	575780.220
1614	439902.030	575780.972
1615	439908.027	575782.486
1616	439922.952	575786.175
1617	439939.684	575790.130
1618	439955.995	575792.759
1619	439969.988	575798.929
1620	439982.836	575809.074
1621	439992.130	575817.781
1622	439998.239	575821.181
1623	439999.566	575822.147
1624	440005.354	575825.990
1625	440014.393	575827.930
1626	440025.959	575829.851
1627	440035.231	575833.945
1628	440050.400	575844.597
1629	440060.589	575850.295
1630	440064.050	575852.092
1631	440079.386	575856.733
1632	440087.399	575857.335
1633	440086.980	575858.094
1634	440082.839	575867.921
1635	440122.143	575912.485
1636	440118.233	575905.794
1637	440110.062	575892.519
1638	440101.325	575881.328

Nr, Pct,	X [m]	Y [m]
1640	440087.884	575869.093
1641	440087.967	575857.378
1642	440097.171	575860.086
1643	440103.831	575864.843
1644	440109.420	575871.490
1645	440119.205	575887.979
1646	440126.849	575900.636
1647	440131.240	575908.092
1648	440138.803	576314.479
1649	440139.956	576327.064
1650	440143.057	576340.944
1651	440142.082	576351.576
1652	440140.212	576363.468
1653	440138.631	576380.194
1654	440136.865	576393.705
1655	440136.552	576406.383
1656	440136.146	576420.680
1657	440135.965	576424.876
1658	440127.033	576426.056
1659	440116.635	576429.358
1660	440117.523	576427.949
1661	440124.359	576420.863
1662	440125.219	576405.072
1663	440126.005	576388.848
1664	440127.290	576377.934
1665	440129.704	576362.993
1666	440130.314	576352.204
1667	440127.498	576341.304
1668	440130.131	576332.310
1669	440128.615	576327.253
1670	440126.837	576312.229
1671	440123.581	576302.013
1672	440121.117	576294.286
1673	440116.582	576280.593
1674	440109.417	576266.838
1675	440103.938	576256.643
1676	440101.624	576250.141
1677	440104.967	576240.335
1678	440107.343	576232.553
1679	440108.701	576217.909
1680	440110.268	576212.366
1681	440107.156	576204.792
1682	440109.871	576194.714
1683	440111.771	576183.706
1684	440113.480	576171.071
1685	440118.794	576168.175
1686	440122.324	576160.744
1687	440130.863	576150.001
1688	440132.562	576136.727
1689	440142.879	576119.948
1690	440145.054	576113.131
1691	440145.835	576100.477
1692	440151.869	576087.758
1693	440151.808	576076.095
1694	440151.827	576065.243
1695	440149.996	576060.332
1696	440147.717	576055.267
1697	440149.154	576048.027

Nr, Pct,	X [m]	Y [m]
1699	440146.842	576029.912
1700	440145.136	576024.930
1701	440143.004	576006.927
1702	440140.405	575987.510
1703	440138.642	575979.323
1704	440137.859	575970.423
1705	440139.289	575963.905
1706	440137.304	575952.837
1707	440134.415	575940.199
1708	440126.739	575920.351
1709	440135.681	575915.632
1710	440140.205	575926.075
1711	440143.841	575936.477
1712	440148.016	575951.345
1713	440149.029	575963.067
1714	440151.180	575967.208
1715	440152.423	575969.382
1716	440151.771	575984.767
1717	440152.044	575996.535
1718	440152.965	576005.432
1719	440157.248	576020.611
1720	440159.249	576034.031
1721	440162.942	576047.188
1722	440162.538	576059.962
1723	440165.324	576076.148
1724	440163.709	576089.304
1725	440160.099	576104.894
1726	440156.348	576114.608
1727	440151.707	576124.207
1728	440146.568	576141.620
1729	440140.215	576154.706
1730	440132.371	576165.761
1731	440127.907	576176.530
1732	440125.667	576187.857
1733	440122.058	576195.770
1734	440121.895	576203.546
1735	440122.228	576218.015
1736	440119.517	576237.008
1737	440119.966	576245.539
1738	440120.416	576253.226
1739	440120.637	576259.381
1740	440126.046	576277.206
1741	440129.988	576290.801
1742	440135.837	576300.438
1743	440138.355	576309.588
1744	440135.891	576426.588
1745	440136.471	576432.939
1746	440128.447	576443.293
1747	440117.901	576454.772
1748	440106.691	576462.373
1749	440095.502	576472.836
1750	440085.933	576480.707
1751	440083.454	576486.556
1752	440077.534	576489.323
1753	440073.749	576496.245
1754	440067.885	576503.342
1755	440061.428	576511.620
1756	440057.823	576515.975

Nr, Pct,	X [m]	Y [m]
1758	440047.094	576530.344
1759	440041.006	576538.816
1760	440036.452	576543.936
1761	440025.899	576551.456
1762	440019.179	576558.870
1763	440015.939	576564.387
1764	440014.581	576572.249
1765	440012.315	576577.446
1766	440013.274	576581.242
1767	440014.513	576594.552
1768	440015.397	576605.582
1769	440017.381	576615.039
1770	440016.271	576623.995
1771	440011.591	576636.008
1772	440009.230	576643.969
1773	440003.566	576652.447
1774	439998.481	576661.154
1775	439994.769	576673.302
1776	439988.007	576686.818
1777	439980.073	576700.882
1778	439975.354	576709.845
1779	439969.108	576721.549
1780	439966.148	576735.681
1781	439962.827	576747.826
1782	439957.527	576757.996
1783	439955.126	576765.283
1784	439945.802	576783.935
1785	439944.706	576790.724
1786	439945.077	576797.136
1787	439945.002	576802.588
1788	439944.604	576815.408
1789	439948.611	576825.756
1790	439952.759	576836.938
1791	439955.326	576851.632
1792	439957.364	576864.062
1793	439957.011	576874.642
1794	439954.426	576891.537
1795	439948.787	576897.980
1796	439943.955	576901.699
1797	439936.687	576908.627
1798	439928.588	576918.837
1799	439919.297	576927.072
1800	439917.666	576936.638
1801	439915.898	576946.037
1802	439913.922	576959.804
1803	439910.618	576972.831
1804	439904.913	576981.388
1805	439899.608	576988.906
1806	439899.560	576993.856
1807	439890.130	576984.769
1808	439898.805	576962.442
1809	439900.592	576955.981
1810	439902.755	576945.802
1811	439906.042	576931.961
1812	439906.674	576929.297
1813	439925.348	576911.600
1814	439939.299	576901.392
1815	439934.854	576890.727



Nr, Pct,	X [m]	Y [m]
1817	439942.167	576872.130
1818	439942.227	576863.233
1819	439941.835	576853.683
1820	439942.953	576843.096
1821	439937.046	576830.080
1822	439933.058	576820.084
1823	439930.350	576811.792
1824	439930.589	576806.037
1825	439928.908	576791.079
1826	439933.679	576784.660
1827	439933.274	576777.598
1828	439938.862	576770.011
1829	439944.506	576761.645
1830	439947.818	576753.440
1831	439950.471	576742.732
1832	439952.573	576731.319
1833	439959.066	576719.168
1834	439960.259	576704.969
1835	439967.013	576695.117
1836	439969.259	576684.261
1837	439972.074	576676.853
1838	439982.613	576666.226
1839	439988.228	576655.630
1840	439992.791	576646.167
1841	439997.949	576634.107
1842	439996.193	576622.596
1843	440000.712	576615.684
1844	439999.270	576609.560
1845	440002.114	576600.867
1846	440002.824	576593.210
1847	439999.941	576583.209
1848	439998.639	576580.085
1849	440000.924	576573.769
1850	440002.183	576565.946
1851	440003.124	576558.426
1852	440009.285	576549.692
1853	440018.392	576542.162
1854	440026.001	576538.526
1855	440027.158	576535.936
1856	440039.408	576523.620
1857	440040.431	576509.623
1858	440044.605	576505.389
1859	440053.694	576504.995
1860	440066.296	576489.950
1861	440069.060	576482.111
1862	440073.496	576477.663
1863	440077.762	576472.454
1864	440085.548	576463.517
1865	440090.050	576455.043
1866	440095.676	576450.559
1867	440109.766	576445.059
1868	440113.040	576441.812
1869	440114.179	576433.257
1870	439905.311	576913.583
1871	439916.084	576906.440
1872	439925.348	576896.810
1873	439933.637	576891.673
1874	439888.114	577012.327

Nr, Pct,	X [m]	Y [m]
1876	439879.253	576993.389
1877	439880.792	576988.868
1878	439884.054	576981.341
1879	439891.958	576974.766
1880	439900.465	576994.728
1881	439895.559	577004.516
1882	439899.486	577001.605
1883	439901.835	577004.850
1884	439904.761	577010.079
1885	439909.520	577012.579
1886	439915.786	577016.615
1887	439928.604	577021.015
1888	439941.954	577025.943
1889	439953.481	577029.532
1890	439960.207	577032.337
1891	439964.187	577034.621
1892	439969.119	577043.348
1893	439974.273	577052.997
1894	439977.166	577060.459
1895	439967.257	577064.302
1896	439966.170	577075.215
1897	439971.226	577084.440
1898	439973.451	577092.655
1899	439971.986	577094.502
1900	439968.600	577089.117
1901	439963.139	577079.586
1902	439958.501	577067.744
1903	439959.853	577062.380
1904	439958.486	577053.331
1905	439955.880	577051.536
1906	439953.532	577046.138
1907	439944.803	577039.110
1908	439937.957	577036.311
1909	439924.221	577031.397
1910	439911.147	577030.100
1911	439903.299	577027.682
1912	439894.739	577021.888
1913	439888.502	577012.943

Intocmit,  
S.C. TIM WALD CONSULT S.R.L.  
ing. Marius Miron-Onciul