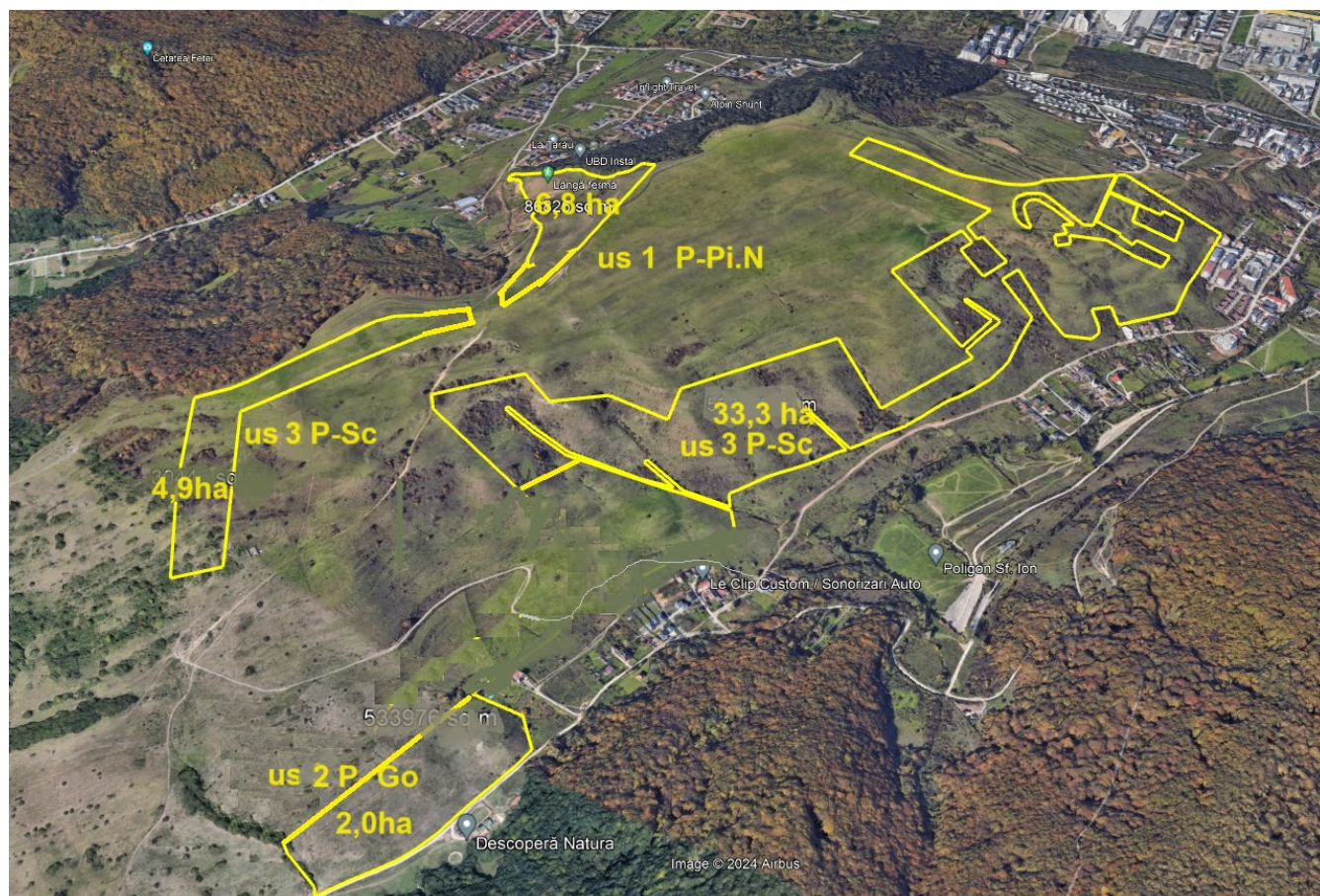


MEMORIU DE PREZENTARE

Conform conținutului cadru al Anexei 5E – Legea nr. 292/2018

pentru proiectul

**EXTINDEREA SUPRAFEȚELOR ÎMPĂDURITE DIN ZONA DE DEAL PRIN PLANTAREA UNOR
CORPURI DE PĂDURE PE TERENURILE APARTINÂND
COPOSESORAT COLONI URBARIALI FLOREȘTI 1872 – UAT FLOREȘTI, JUDEȚUL CLUJ**



- Varianta 2 – iulie 2024 –

ELABORATORUL DOCUMENTAȚIEI – ALMA GROUP Research SRL

CONȚINUTUL- CADRU AL MEMORIULUI DE PREZENTARE

I. DATE GENERALE.....	3
II. TITULARUL PROIECTULUI	4
III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI.....	6
<i>a) Un rezumat al proiectului.....</i>	<i>6</i>
3.1 Situația actuală	6
3.2 Date tehnice ale proiectului.....	8
3.3 Constituirea unităților staționale, criteriile utilizate	16
3.4 Considerații cu privire la impactul plantației asupra mediului	19
<i>b) Justificarea necesității proiectului</i>	<i>20</i>
<i>c) Valoarea investiției</i>	<i>23</i>
<i>d) Perioada de implementare propusă – 20 ani</i>	<i>23</i>
<i>e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente).....</i>	<i>23</i>
<i>f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).....</i>	<i>24</i>
3.5 Elementele tehnice specifice caracteristice proiectului propus:	24
3.9.2 Grupa stațională, compoziția de împădurire, schema de plantare și desimea puietilor pentru fiecare unitate stațională constituită.....	Eroare! Marcaj în document nedefinit.
IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:.....	38
V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:	38
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE:.....	41
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:.....	46
VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	47
IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII	47
X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:.....	48
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:	48
XII. ANEXE - PIESE DESENATE:.....	49
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:.....	49
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:.....	49
XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA N R. 3 LA LEGEA NR. 292 DIN 03/12/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL	49

I. DATE GENERALE

1.1. Denumirea proiectului

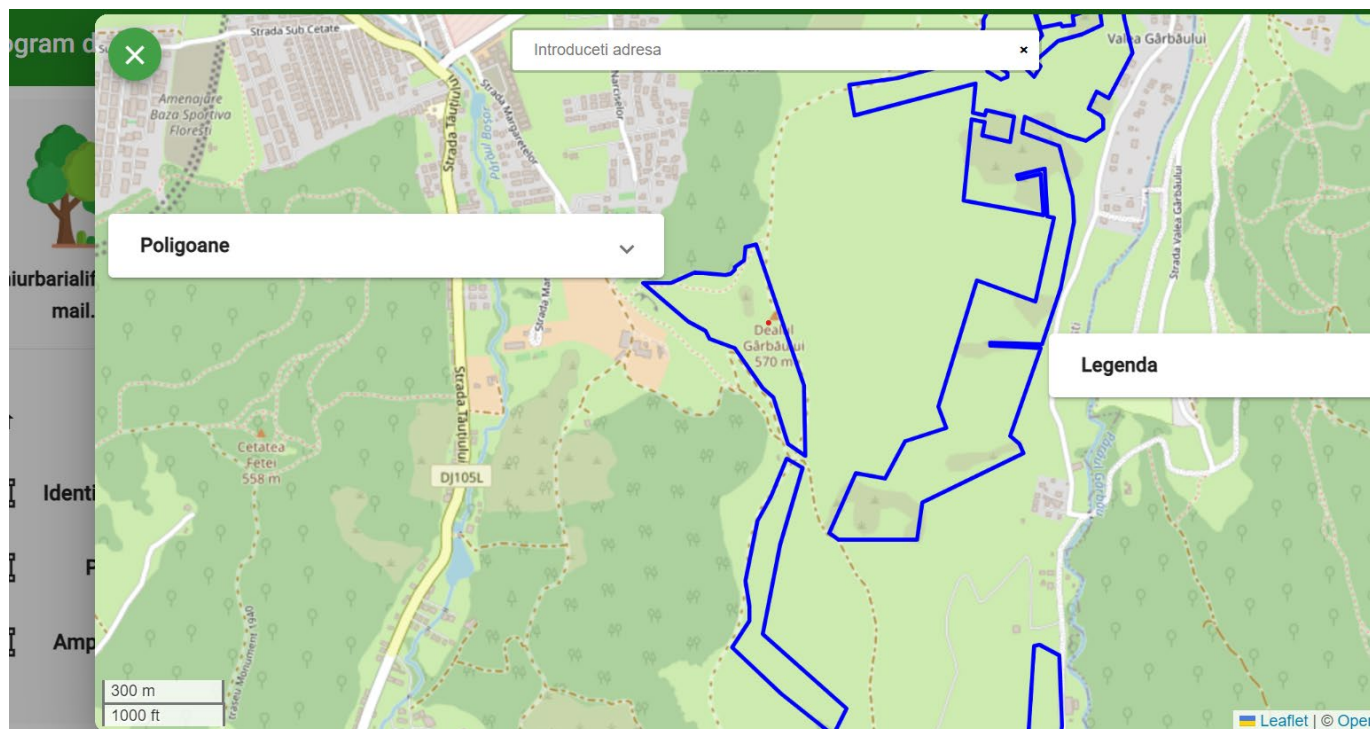
EXTINDEREA SUPRAFEȚELOR ÎMPĂDURITE DIN ZONA DE DEAL PRIN PLANTAREA UNOR CORPURI DE PĂDURE PE TERENURILE APARTINÂND COPOSESORAT COLONI URBARIALI FLOREȘTI 1872 – UAT FLOREȘTI, JUDEȚUL CLUJ, pe o suprafață de 67,954ha, proiect finanțat prin PNRR/2022/ COMPONENTA 2/ INVESTIȚIA I.1.A

1.2. Descrierea amplasamentului suprafețelor propuse pentru plantare

Suprafețele împădurite sunt propuse a se realiza pe terenurile extravilane aparținând **COPOSESORAT COLONI URBARIALI FLOREȘTI 1872 în cadrul UAT FLOREȘTI, JUDEȚUL CLUJ**, pe terenuri agricole cu început de degradare care au avut categoria de folosință pășuni comunale.

Terenurile din Perimetrele ce urmează a fi împădurite sunt proprietatea membrilor Copesosoratalui și sunt amplasate după cum urmează:

- **Perimetrul 1 (cu 4 poligoane) sunt amplasate pe versantul sud – sud vestic în zona Dealul Gârbăului, cuprinzând o suprafață de 40,419 ha.**

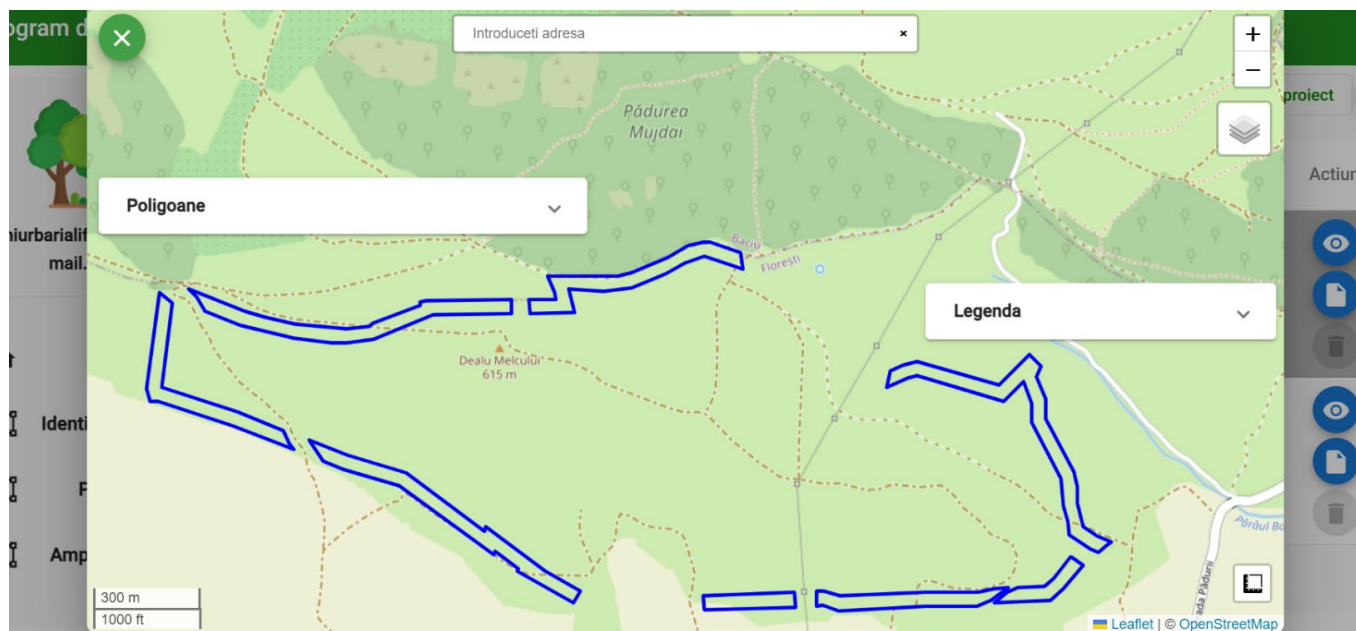


Pășunile prezintă în ultimii ani manifestări clare ale împăduririlor naturale cu vegetație specifică de carpen, fag, păr sălbatic, cireș, jugastru și arbuști (sânger, păducel, măceș). Accesul turmelor se realiza din zona Cartierului Tăuți al localității Florești și din zona Valea Gârbăului dinspre Mun. Cluj Napoca.

Caracteristicile pedologice ale acestor soluri scheletice și pășunatul intensiv, împreună cu șiroirea apelor din precipitații au diminuat substanțial gradul de acoperire cu iarbă a pășunilor și au sporit eroziunea de suprafață pe mari porțiuni de teren

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri si protectia biodiversitatii Investiția I1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

- **Perimetrul 2 (cu 8 poligoane), care sunt amplasate pe versantul sudic în zona Dealul Melcului, cuprinzând o suprafață de 27,535 ha.**



II. TITULARUL PROIECTULUI

Beneficiarul proiectului este **Coposesorat Coloni Urbariali 1872**

Sediul: Str. Principală nr. 333, Cod postal: 817020, Loc. Florești, Județul Cluj.

Contacte: tel/fax. +40 723 170490, email: coloniurnbariali1872@yahoo.com

Reprezentantul legal din partea Coposesoratului - ing. Ariana Gîlgău

Elaboratorul proiectului

Proiectul a fost elaborat de **S.C. ALMA GROUP RESEARCH SRL**, cu sediul în localitatea **Bucuresti , sector 3, Piața Alba Iulia, nr 4 , bloc I3/ 62** înregistrată la Oficiul Național al Registrului Comerțului sub nr. **J40/7746/14.03.2007** cod fiscal RO **20960700**, telefon 0788099990 autorizat să desfășoare activități principale având cod CAEN 7022, reprezentată legal prin **MIHAI CIPRIAN MOHOLEA**, în calitate de **ADMINISTRATOR**.

Perioada derulării proiectului: 4 ani, începând din noiembrie 2024 .

Perioada de implementare a proiectului conform Ghidului PNRR este de 20 ani.

Responsabilul cu protecția mediului pe perioada derulării proiectului este operatorul ALMA Group Research SRL

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului

Entitatea responsabilă cu implementarea și finanțarea proiectului este Ministerul Apelor și Pădurilor – Direcția Generală PNRR prin Garda Forestieră Cluj Napoca.

Realizarea lucrărilor se va face de către un antreprenor general Atestat conform OM 1763/2015, ce va fi desemnat de beneficiar sau în regie proprie, caz în care va fi angajat obligatoriu un diriginte de șantier.

Controlul execuției lucrărilor se face de către beneficiar, proiectant, reprezentării Gărzii Forestiere, sau orice reprezentanți delegați din partea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor.

LEGISLAȚIE RELEVANTĂ:

• Normative

- *Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 2.533/2022 pentru aprobarea Normelor tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate și a Ghidului de bune practici privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate;*
- *O R D I N pentru aprobarea Normelor tehnice privind regenerarea pădurilor și efectuarea controlului anual al regenerărilor și a Ghidului de bune practici privind regenerarea pădurilor și efectuarea controlului anual al regenerărilor, MONITORUL OFICIAL AL ROMÂNIEI, PARTEA I, Nr. 995/13.X.2022;*
- *Norme de timp și producție unificate pentru lucrări din silvicultură ediția 1997, completată cu ordine ale M.A.D.R. și RNP.*

• Ordine

- *Ordinul M.A.D.R. nr. 766/2007, privind constatarea și evaluarea pagubelor din calamități naturale;*
- *Ordinul M.A.P nr. 1763/13.11.2015, pentru aprobarea "Regulamentului privind atestarea persoanelor juridice care realizează lucrări de regenerare și întreținere a semințurilor și plantațiilor, lucrări de îngrijire a arboretelor, precum și atestarea persoanelor fizice și juridice care efectuează proiectarea și/sau execută lucrări de îmbunătățiri funciare în domeniul silvic;*
- *Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată, și a Listei monumentelor istorice dispărute*

• Legi și alte acte normative

- *Legea nr. 107 din 15 iunie 2011 - comercializarea materialelor forestiere de reproducere;*
- *Ordonanță de urgență 195/2005 privind protecția mediului*
- *Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului*
- *Ordonanță de urgență 92/2021 privind regimul deșeurilor*
- *Legea nr. 138/2004 - Legea îmbunătățirilor funciare;*
- *Legea nr. 100/2010 privind împădurirea terenurilor degradate;*
- *Legea nr. 319 din 14 iulie 2006-Legea securității și sănătății în muncă;*
- *H.G. nr. 1425/2006 - Norme specifice de aplicare a Legii nr. 319 din 14 iulie 2006, privind securitatea și sănătatea în muncă;*
- *O.U.G. nr. 38/2014 pentru modificarea și completarea Legii nr. 289/2002 privind perdelele forestiere de protecție;*
- *LEGEA nr. 289/2002 din 15 mai 2002 *** Republicată privind perdelele forestiere de protecție.*
- *Ordonanța 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național*
- *Legea 22/2001 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră*

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI

a) *Un rezumat al proiectului*

Terenurile identificate și propuse pentru împădurire sunt pășuni în pantă care la acest moment prezintă caracteristici de degradare pronunțată, fiind practic terenuri slab productive pe sectoarele avizate pentru plantare. Au fost expuse permanent în ultimii ani riscurilor și efectelor schimbărilor climatice atât prin degradarea extremă manifestată în urma temperaturilor foarte ridicate din timpul verii și a secetei prelungite în sezonul de vegetație, cât și pericolului unor alunecări de teren.

Caracteristicile pedologice ale acestor soluri cu substrat scheletic și pășunatul intensiv, împreună cu șiroirea apelor din precipitații pe versanți au diminuat substanțial calitatea pășunilor, gradul de acoperire cu iarbă a pășunilor și au sporit eroziunea de suprafață pe mari porțiuni de teren.



Fig. 1. Starea pășunilor în iunie 2024.

3.1 Situația actuală

3.1.1 Coposesoratul a reglementat în lunile mai – iunie cu fermierii arendași zonele de pășune ce urmează a fi împădurite. Suprafața terenurilor care vor fi protejate prin împădurire va fi desprinsă din cadastrul terenurilor ce au fost pășunate în anul precedent. Aceste suprafețe sunt raportate către APIA în iunie 2024 pentru a nu fi incluse la subvenție în anul 2025 și datele centralizate sunt consemnate în TABELUL centralizator 1, cu Repartiția suprafețelor pe amplasamentele incluse în PNRR.

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția II. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

Tabelul nr. 1

Amplasamente pe localitati	Suprafața totală a pășunii (ha)	Nr. Poligoane	Suprafața ocupată efectiv (ha)	Procentul de ocupare cu plantații (%)
1	2		3	4
UAT FLOREȘTI	2431	-	67,950	2,8%
D. Gârbăului	138	4	47,220	28%
D. Melcului	174	8	20,730	12%

Suprafața efectivă ce va fi plantată, elemente de identificare ale amplasamentului, Coordonatele Stereo 70, vecinătățile și posibilitățile de acces la terenul propus pentru împădurire sunt consemnate în continuare și sunt transpuse pe planșe în Anexa Memoriului.

Suprafața totală a terenurilor ce urmează a se împăduri cu puiți din speciile forestiere menționate în Anexa 3 a Ghidului PNRR, conform Proiectului Tehnic de împădurire este de 67,954 ha, fiind proprietatea privată a membrilor Coposesoratului.

Suprafețele ce vor fi împădurite au în același timp rolul de protecție a câmpului și eliminare a eroziunii solului din această zonă și s-au amplasat sub forma unor corpuri de pădure situate perpendicular pe direcția vântului dominant din **direcția Nord/ Nord-Est**

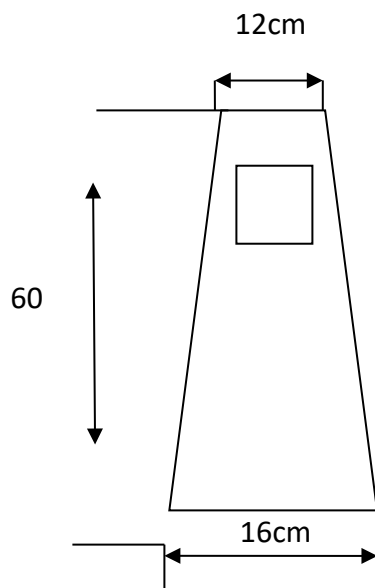
Numerotarea poligoanelor pe planul de situație s-a făcut aleator în PGI, începând din partea sud-vestică spre nord, apoi spre est, fiind reprezentate individual pe planul de situație și planul de încadrare în zonă anexat prezentului Memoriu de prezentare.

Fiecare din aceste poligoane a fost verificat în Platforma PGI în raport cu situațiile APIA și sunt validate de Garda Forestieră Cluj Napoca în vederea elaborării PT, avizării finale și implementării proiectului de împădurire prin PNRR.

Pentru corpurile de pădure sunt prevăzute împrejuriri cu gard de sârmă ghimpată fixat pe stâlpi de lemn / beton pentru protejarea plantației de pășunatul animalelor domestice și sălbatice iar în urma trasării limitelor în teren s-au prevăzut spre amplasare un număr de 40 borne amenajistice.

Schema de plantare: pentru US1 - 2x1m, densitate 5000 puiți/ha, pentru US2 - 2x1m, densitate 5000 puiți/ha, pentru US3 - 2x 0,75m, densitate 6700 puiți/ ha.

Fig. 2 – Schița bornelor silvice.



Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția II. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

Distanța până la corpurile de pădure existente.

Perimetrul 1 – Dealul Gârbăului se învecinează cu suprafețele împădurite de la OS Cluj, UP 1 ua78 și ua 79 în partea de Nord Vest, ua 80 în partea de Vest.

Perimetrul 2 – Dealul Melcului se învecinează cu suprafețele împădurite de la OS Cluj, UP1 ua 112 și ua 113 în partea de Nord.

Distanța până la o arie naturală de interes comunitar

În apropierea Perimetrului 1 – D. Gârbăului se găsește ROSCI0074 Făgetul Clujului. Rezervație RONPA0352 Făgetul Clujului este la 10 km Sud-Est de terenul prins în proiect

Accesibilitatea la zonele ce urmează a fi împădurite

Accesibilitatea este asigurată prin folosirea drumului European DN1 din ambele sensuri de mers spre loc Florești, a drumului județean DJ 107R pentru perimetrul 1 și a drumului comunal Valea Bogardului ce leagă Cartierul Donath – loc Florești de Pădurea Baciului la Perimetrul 2. Drumurile de acces la terenurile din zona obiectivului de investiții sunt cadastrate. Toate parcelele incluse în proiect au acces direct pe drum de pământ, fără a fi necesară traversarea unor terenuri agricole sau lucrări de amenajare a accesului la zonele de plantare.

Vecinătățile

Suprafața plantațiilor forestiere au ca vecini terenuri agricole din categoria pășunilor sau terenuri împădurite și situația lor este prezentată în ortofotoplanuri.

3.1.2 Descrierea situației actuale a terenului și presiunile existente.

Terenurile pentru care s-au proiectat soluțiile de împădurire sunt pășuni ale Coposoratorului, au fost declarate la APIA și momentan sunt într-o situație de degradare profundă datorită pășunatului intens din anii precedenți, a apariției fenomenului eroziunii solului și a extinderii fenomenului de apariție a smârcurilor de arbuști și plante dominante copleșitoare. În timpul verii sunt supuse secetei excesive și fenomenului de deflație.

3.2 Date tehnice ale proiectului

3.2.1 Statutul juridic al terenului ce urmează a fi împădurit

Terenurile sunt proprietate privată a Coposoratorului demonstrată prin CF.

3.2.2 Repartizarea terenurilor pe categorii de folosință agricolă și pe tipuri de terenuri aflate în evidența APIA.

Terenurile au fost declarate anterior la APIA și înscrise în LPIS pe blocuri fizice.

Situație concretă a datelor cadastrale este prezentată în ANEXE, cu plan de situație pentru fiecare parcelă propusă spre împădurire.

3.2.3 Caracterizarea cadrului natural

Cadrul natural exprimat ca mediu de viață pentru vegetație cuprinde elemente de substrat geologic, de relief (geomorfologie), de hidrologie (resursele de apă), ale solului (condiții edafice), condiții climatice generale – zonale și de topoclimat influențat de relief și fenomene de eroziune, vegetația ca factor pedogenetic și stațiunea – sinteză a factorilor menționați mai sus.

3.2.3.1 Geomorfologia: ca formă de relief, județul Cluj se încadrează din punct de vedere geografic în Depresiunea Transilvaniei. Aceasta reprezintă cea mai întinsă arie morfologică negativă intercarpatică, formată în timpul cutărilor alpine, cu aspect general de dealuri și podișuri, compartimentată tectonic în succesiuni de zone geomorfologice, dispuse aproape concentric, în trepte din ce în ce mai coborâte, de la exterior spre interior, cu mari variații de structură și de relief de la o zonă la alta. Diferențierea geomorfologică, litologică, bioclimatică și pedologică creează o mare variabilitate a factorilor de vegetație în această zonă (după Guș și colab., 2003).

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția II. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

Relieful imprimă însemnate diferențieri pe întreaga zonă colinară din județul Cluj (Rusu, 2001). Aici sunt cele mai mari contraste de factori staționari datorită reliefului foarte frământat și substratului litologic variat. În general, orice schimbare de relief atrage după sine schimbări fundamentale în ansamblul factorilor locali formând interdependențe în topoclimat, în caracterele solurilor și în fizionomia vegetației. Relieful crează contraste de expoziții, inversiuni de temperatură, ochiuri de vegetație inegal influențate de vânt și supuse diferit precipitațiilor etc. Tot relieful este acela care determină diferențe în caracterele solurilor și anume: soluri mai profunde în porțiunile mai domoale ale pantei, soluri subțiri și erodate în porțiunile puternic înclinate, mai evolute sau mai tinere, cu troficitate mai ridicată sau mai scăzută etc. Microrelieful creează, de asemenea diferențieri și discontinuități privind repartitia solurilor și a fitocenozelor chiar și pe versanții relativ mici.

Punctual, teritoriul luat în studiu este reprezentat de zona colinară a Podișului Someșan în bazinul Someșului Mic, în dreptul localității Florești, la interferența a 3 unități fizico-geografice: Podișul Someșan, Dealurile Feleacului și zona Montană a Apusenilor. Din punct de vedere altitudinal teritoriul este situat majoritar astfel:

Versantul Perimetrului 1 este împădurit între altitudinea de 400 și 570 m.

Versantul Perimetrului 2 este împădurit între altitudinea de 480 și 600 m.

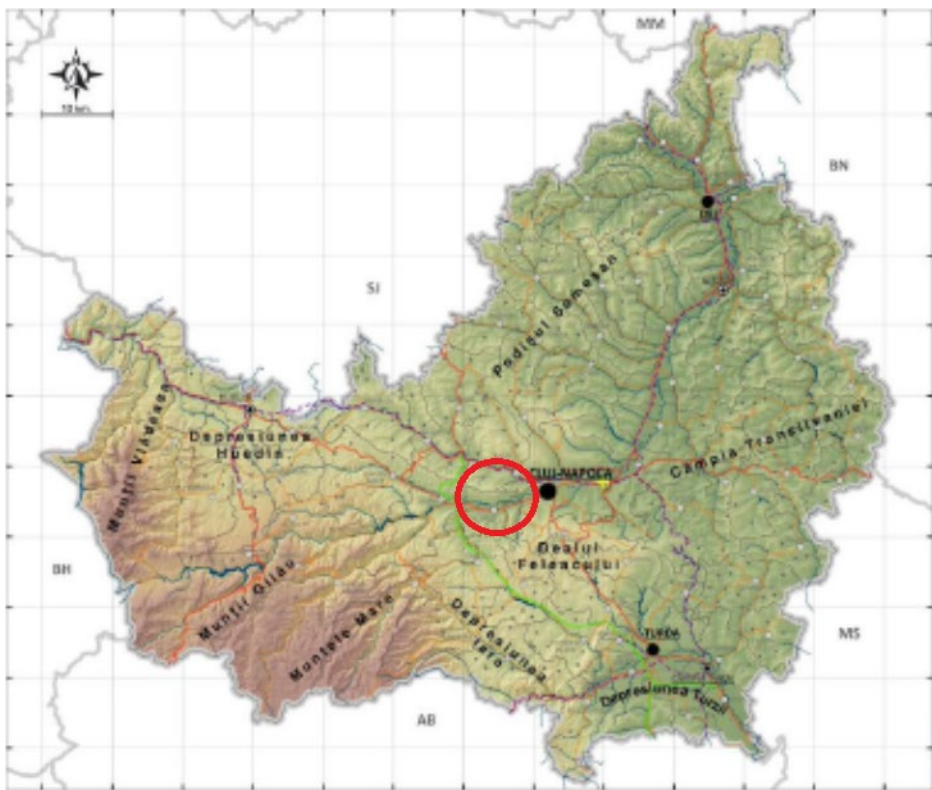


Fig. 3. Harta fizică la nivelul județului Cluj și localizarea proiectului

Culmile - sunt în general înguste și prelungi, cu înșeuări din loc în loc, cu orientări și nivele diferite în funcție de rețeaua hidrografică aferentă. Acestea sunt supuse vânturilor puternice, favorizând eroziunea și au un drenaj extern rapid și foarte rar lent.

Terasele - reprezintă formele de relief dispuse succesiv și etajat deasupra luncii Someșului, Arieșului și afluenților acestora, iar prin caracteristicile lor geomorfologice constituie cele mai uniforme și favorabile terenuri pentru agricultură în această zonă. Terasele sunt slab înclinate (până la 10-15%), cu lățimi medii de 600-700 m, având un drenaj global defectuos.

De menționat că zona este străbătută de culuarul Someșului, cu caracteristicile sale specifice.

Datele istorice vor fi actualizate și corelate cu datele de la INMH solicitate perioada 2014 – 2024.

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția I1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

Tabelul 2. Principalele caracteristici ale zonelor pedoclimatice din cadrul proiectului

Denumirea zonei	Altitudine m	Relief specific	T.m.a., °C	P.m.a., mm	Pmax/ 24 h, mm	umiditate, mm	Pășune din total jud.		Obiective suplimentare pentru silvicultură
							ha	%	
Lunca râului Someș	250-375	luncă, terase adânci	8,2-8,4	552-613	65-96	+50... +70	...	11	-conservarea apei în sol -prevenirea eroziunii solului -evitarea degradării structurii -conservarea apei în sol -evitarea compactării solului
Podișul Someșan	300-550	dealuri, văi înguste	7,0-8,0	538-666	70-110	+50 +100	...	3	-conservarea apei în sol -prevenirea eroziunii solului -evitarea degradării structurii -conservarea apei în sol -evitarea formării hardpanului
Total județul Cluj									

Geologia: teritoriul ce face obiectul proiectului aparține mării unități structurale „Podișul Someșan” (Dealurile Clujului și Dejului), cu văi înguste brăzdate de pâraie de scurgere a apelor din precipitații.

Podișul Someșan cuprinde majoritar partea centrală a județului Cluj. În Podișul Someșan relieful este mult mai energic și mai activ, cu intense procese de pantă declanșate în timp. Pantele sudice sunt scurte, abrupt segmentate, cu ravene și torenți. Versanții nordici sunt mai lungi, reci și văluriți. Hipsografic, ne situăm între nivelele de 450-800 m, energia de relief fiind în medie de 150-250 m. Temperatura medie anuală este de 7-8°C iar precipitațiile medii anuale de 600-700 mm. Condițiile specifice arealelor din zona forestieră cu excedent al precipitațiilor de +50 până la +100 mm anual și materiale parentale mai sărace în elemente bazice au condus la predominarea *eutricambosolurilor*, și a bioacumulării slab-moderat acide și a levigării cu formarea solurilor din clasa luvisoluri: *prelivosol / luvosol*.

3.2.3.2 **Hidrologia:** teritoriul are o rețea de mici pâraie, majoritatea secată. Aportul de umiditate revine precipitațiilor lichide și solide, cu regim hidrologic din precipitații - oligohidric (H₁). La baza versanților curge Someșul Mic.

3.2.4 Caracterizare climatică:

După Monografia Geografică a României (Vol 1) teritoriul se încadrează în **provincia climatică I B p: Sectorul de climă temperat – continentală moderată (I), climă de dealuri (B); climă de pădure (p)**. După Köppen, această regiune s-ar încadra în provincia climatică – D.f.b.k., cu un climat continental cu ierni aspre și veri călduroase, cu un maxim de precipitații la începutul verii și minim în timpul iernii, dar acest caracter general nu ilustrează în totalitate particularitățile locale ale regimului climatic din bazinul Someșan.

În cadrul zonei colinare analizate diferențierile hipsografice dintre părțile centrale ale depresiunii și cele marginale explică și nuanțările bioclimatice. Astfel în partea centrală și vestică se înregistrează valori termice ridicate, media anuală de 8-9°C (iulie 19-20°C, ianuarie sub -3°C) și cantități reduse de precipitații, media anuală între 400-500mm, fiind rezultat al influenței maselor de aer vestice. Climatologic, teritoriul pe care se înființează plantațiile forestiere se află sub influența climatului continental temperat boreal, cu ierni geroase, cu zăpezi reduse în ultimii ani, primăveri scurte, veri călduroase și toamne lungi. Combinarea acestor factori climatici conduc la înregistrarea unei perioade de secetă severă după plantare, cu efecte negative asupra puietilor mai ales în primii ani de vegetație, ceea ce recomandă din partea echipei de proiectare depunerea tuturor eforturilor pentru avizarea proiectului și semnarea contractului de finanțare astfel încât plantarea să înceapă în toamna anului 2024..

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția I1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

Căldura, umiditatea și lumina sunt cele mai importante elemente care constituie clima, fiind repartizate foarte inegal în cadrul formelor de relief din zona colinară, constituind topoclimate specifice (Figura 4, 5 și 6, după PAT Județul Cluj, 2020). Inversiunile termice joacă un rol esențial în nuanțarea peisajului. Astfel pe valea largă a Someșului Mic stagnează iarna mase reci de aer coborând valorile termice cu 1-3°C, față de versanții și interfluviile joase

Pentru caracterizarea climatică a teritoriului luat în studiu s-au folosit în Proiectul Tehnic date consemnate în lucrările științifice ale ICAS, datele climatice înregistrate la stația meteo Cluj Napoca în ultimii 20 ani, precum și datele oficiale din rapoartele de la Ministerul Agriculturii, toate acestea fiind integrate și corelate cu datele istorice din Amenajamentele silvice și pastorale actualizate (conform recomandărilor din Ghidul PNRR 2002/ C2/ I1A).

Temperatura medie anuală a zonei Florești – Gilău este în jurul valorilor 8-9°C cu o amplitudine medie anuală de 21°C.

Precipitațiile medii anuale sunt cuprinse între 400-500 mm, cantitatea maximă înregistrându-se în prima jumătate a lunii iunie.

În privința precipitațiilor (Figura 7, după PAT Județul Cluj, 2020) cele mai mari cantități aici cad vara, 200-300 mm, iar cele mai reduse iarna, 70-120 mm. Caracterul torențial al ploilor de vară este deosebit de intens. Acestea activează eroziunea torențială și alunecările de teren. În regimul multianual, neregulat al precipitațiilor apar ani ploioși - 1912, 1970, 1997 - și secetoși -1907, 1961, 1990, 2011, 2017, 2020 - când lipsa îndelungată a precipitațiilor a determinat secarea unor râuri. Valorile înregistrate sunt similare cu cele de la nivel național (Figura 8, după Anuarul Statistic al României, 2021).

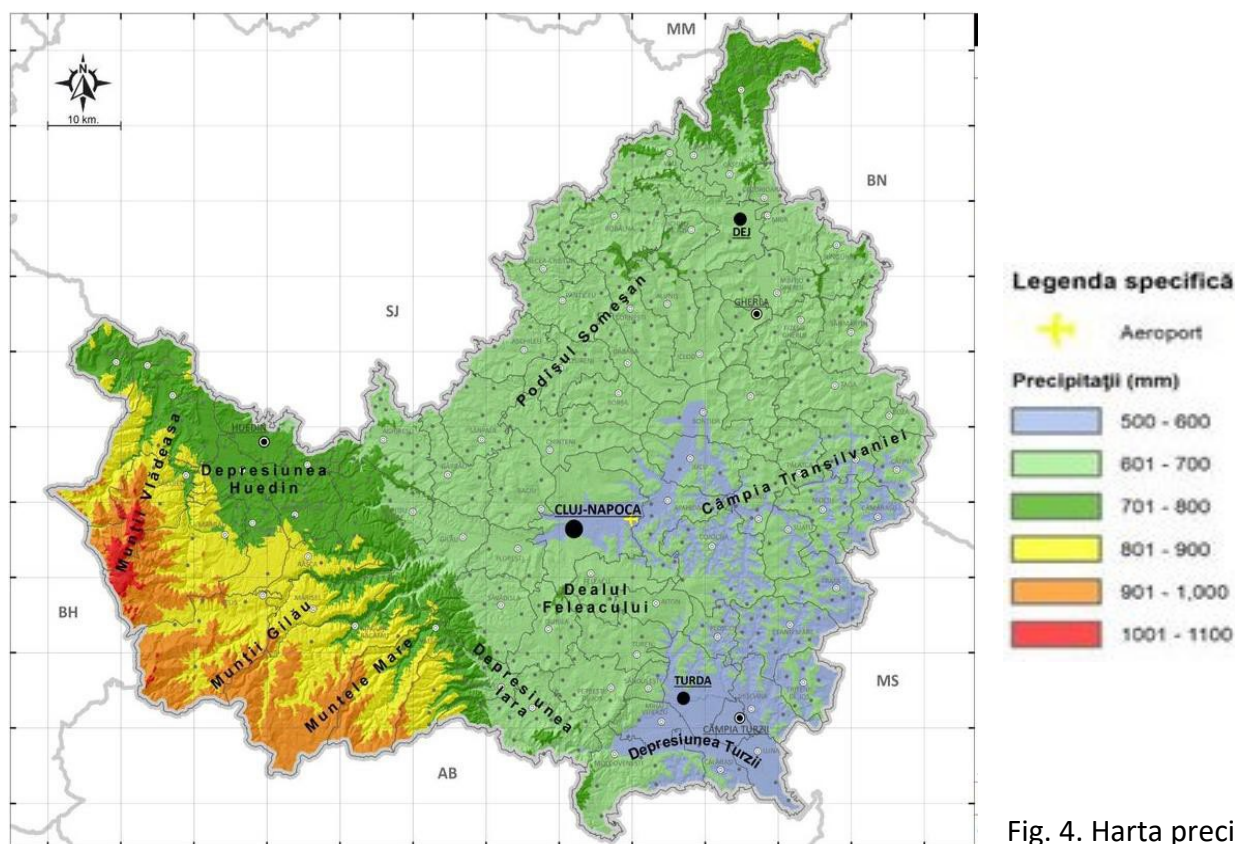


Fig. 4. Harta precipitațiilor

Valoarea medie anuală a indicelui de ariditate *De Martonne* a fost calculat cu formula: $I_a = P / (T+10) = 613 / (8,2+10) = 33,68$.

Pe luni temperaturile medii lunare la stația meteorologică Cluj Napoca sunt redată în Tabelul nr. 3.

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția II. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

Tabel nr. 3

Stația	Temperatura °C												Anuală
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Cluj N.	-3,6	-1,9	3,3	10,1	16,1	19,4	21,3	20,6	16,3	10,1	4,1	-0,8	8,2

În luna cea mai caldă (iulie) temperatura medie este de **+21,3°C**, iar în luna cea mai rece (ianuarie) temperatura medie este în jurul de **-3,6°C**. (Atlasul geografic al României).

Temperatura maximă absolută a fost de **36,8°C** și s-a înregistrat în luna august, iar temperatura minimă absolută a fost de **-32,5°C** și s-a înregistrat în luna ianuarie.

Amplitudinea temperaturii medii anuale este de 21°C, iar amplitudinea temperaturilor absolute este de 71°C ceea ce indică o nuanță de continentalism excesiv.

Durata perioadei de vegetație (intervalul cu temperaturi medii diurne $\geq 10^{\circ}$ C) este de 197 zile, temperatura medie pentru această perioadă fiind de 18.5°C.

Prima zi de îngheț a fost înregistrată în jurul datei de 1 noiembrie, iar ultima zi de îngheț în jurul datei de 1 aprilie.

Media anuală a precipitațiilor este de 427 mm la stația meteorologică Cluj N.

Pentru a caracteriza cât mai corect regimul de precipitații sunt redate mai jos în tabelul nr. 4 datele medii ale precipitațiilor atmosferice lunare și anuale rezultate din observații. Amplitudinea temperaturii medii anuale este de **23,3°C**, iar amplitudinea temperaturilor absolute este de **69,3°C** ceea ce indică o nuanță de continentalism excesiv.

Durata perioadei de vegetație (intervalul cu temperaturi medii diurne $\geq 10^{\circ}$ C) este de **173 zile**, temperatura medie pentru această perioadă fiind de **18.1°C**.

Prima zi de îngheț a fost înregistrată în jurul datei de **17 septembrie**, iar ultima zi de îngheț în jurul datei de **22 mai**.

Media anuală a precipitațiilor este de **613** mm la stația meteorologică Cluj N.

Pentru a caracteriza cât mai corect regimul de precipitații sunt redate mai jos în tabelul nr. 4 datele medii ale precipitațiilor atmosferice lunare și anuale rezultate din observații.

Tabelul nr. 4

Stația	Precipitații(mm)												Anual
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Cluj N.	27,0	26,2	27,0	51,0	74,5	99,0	84,4	77,5	50,0	43,3	26,6	27,5	613

În cursul anului, valoarea cantitativă a precipitațiilor variază de la o lună la alta, înregistrându-se un maxim în luna iunie (99 mm) și un minim în luna februarie (26,2 mm). De reținut este aspectul că în ultimii ani au apărut perioade cu lipsa precipitațiilor primăvara.

În tabelul nr. 5 se prezintă precipitațiile pe anotimpuri și perioada de vegetație.

Tabelul nr. 5

Stația	Sezonul				
	Iarna	Primăvara	Vara	Toamna	Perioada de vegetație
Cluj N.	80,7	152,5	257,9	121,9	476,7

Din punctul de vedere al impactului precipitațiilor asupra plantației, Ploile torențiale ce apar uneori în perioada de vară nu afectează puternic vegetația forestieră plantată deoarece terenul este luto-nisipos și cea mai mare parte a surplusului din apa pluvială se scurge pe succesiunea de pâraie secate și ravenele din zona proiectului.

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția II. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

Din punct de vedere climatic, influența vântului se resimte în valorile temperaturii, umidității atmosferice, evapotranspirației, ca urmare a transportului de aer și a amestecului maselor de aer.

În aceste condiții pedoclimatice apare imperios necesar crearea unor noi suprafețe împădurite, atât a plantațiilor forestiere pentru atenuarea efectului schimbărilor climatice, protecția câmpurilor cât și a trupurilor de pădure pentru stabilizarea versanților și stoparea fenomenului de eroziune a solului.

3.2.5 Etajul de vegetație

Tipul de vegetație dintr-o regiune este determinată de poziționarea acestuia în ecoregiune, de factorii orografici, pedoclimatici, ecologici și antropogeni locali. Vegetația lemnoasă oglindește în general complexul factorilor macroclimatici, iar cea ierboasă reacționează semnificativ la acțiunea factorilor microclimatici.

În zona colinară a județului Cluj vegetația lemnoasă este specifică pădurilor de amestec care includ în arborete stejar (*Quercus robur*), gorun (*Quercus petraea*) și insular fagul (*Fagus sylvatica*), în amestec cu carpenul (*Carpinus betulus*), cireșul pășăresc (*Prunus avium*), jugastru (*Acer campestre*) ș.a. Pe terenurile degradate au fost instalate de către ROMSILVA arborete de salcâm și pin negru (...).

Vegetația ierboasă este dominată de: *Festuca sulcata*, *Festuca valesiaca*, *Andropogon ischaemum*, *Carex humilis*, *Brachypodium pinnatum*, *Onobrychis viciifolia*, etc. pentru versanții însoriți; *Agrostis tenuis*, *Festuca rubra*, *Cynosurus cristatus*, *Trisetum flavescens*, *Arrhenatherum elatius*, *Poa pratensis*, etc. pentru versanții umbriți. În condiții favorabile de umiditate se întâlnesc specii mezofile: *Lotus corniculatus*, *Galium mollugo*, *Medicago lupulina*, *Vicia cracca*, sau unele higrofile: *Phragmites communis*, *Typha latifolia*, *Eriophorum latifolium*, *Ranunculus acer*, *Juncus effusus*, *Equisetum palustre*, etc.

Teritoriul pe care se vor instala plantațiile cu rolul de protecție are însă caracteristici aparte în ce privește vegetația forestieră comparativ cu vegetația potențială caracteristică zonelor continentale. Temperaturile extreme, precipitațiile atmosferice mai scăzute și manifestarea fenomenului de arșiță din ultimile decenii a cauzat lipsa fructificației la speciile endemice principale și extinderea arealului speciilor pionere și arbustive. Acest fapt determină scoaterea unor specii din compoziția plantațiilor forestiere și pădurilor ce se vor înființa în viitor și înlocuirea lor cu specii principale și de ajutor cu o rată a fructificație bună, o rezistență mai mare a puietilor la arșița din timpul verii și valorificarea cât mai bună a solurilor din zonele de proiect.

3.2.6 Condiții pedologice

Litologia din zona colinară a județului Cluj (Figura 3, după PAT Județul Cluj, 2020) reprezintă un factor pedogenetic dominant, influențând caracterul reliefului, diversificarea și repartizarea teritorială a solurilor.

În zona ce face obiectul instalării plantațiilor forestiere conform specificațiilor din Ghidul PNRR și OM 2533/2022 cu Anexe, există o gamă foarte mare de tipuri și subtipuri de sol, dar cu condiții geologice (roci-substrate litologice) și de relief destul de uniforme. Substratul litologic imprimă formele de pantă și controlează în mare parte etajarea pe verticală a solurilor. În partea inferioară a versanților fiind prezente marnele, argilele marnoase, coluviile, s.a. iar în partea superioară gresii, nisipuri, conglomerate, tufuri, etc. În lunci factorul litologic este reprezentat de coluvii, aluvii, proluvii, etc. Pe porțiunile unde rocile au aceeași rezistență pe toată suprafața versantului se realizează aceeași înclinare pe toată lățimea lui, când rocile sunt foarte tari formează

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția I1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

convexități, iar rocile moi dau naștere la formele concave. Forma în trepte este favorizată de succesiuni de strate rezistente și friabile, de prezența alunecărilor care creează și formele concav-convexe.

3.2.6.1 Textura solurilor

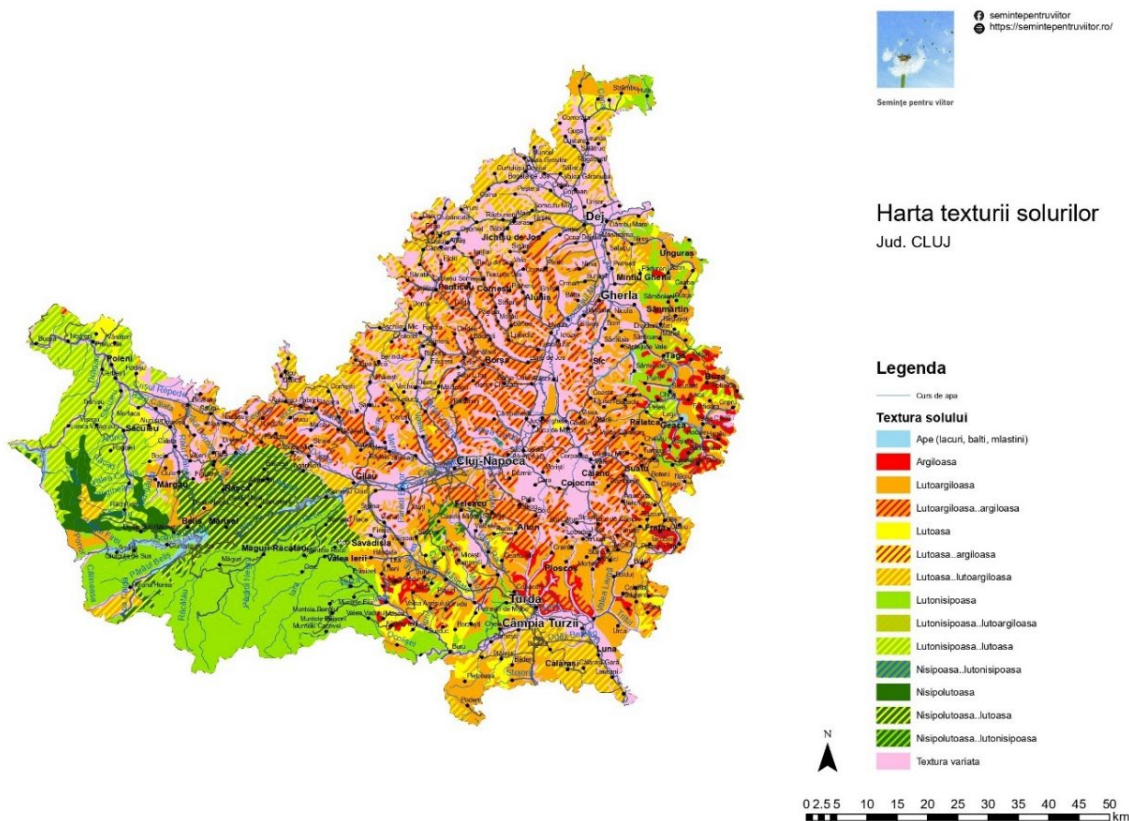


Fig. 5. Harta texturii solurilor în jud. Cluj

Tipurile și subtipurile de sol studiate, în vederea instalării plantațiilor forestiere, au fost preluate din Harta Solurilor din România scara 1-200 000 elaborată de Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie – Ministerul Agriculturii Academia de Științe Agricole Silvice și din Amenajamentul Pastoral realizat în Anul 2015.

În vederea elaborării proiectului de înființare a plantațiilor forestiere s-au efectuat activități specifice de teren, de laborator și de birou.

În faza de teren, după o documentare a solurilor din Harta solurilor Scara 1:200 000 elaborată de I.C.P.A. s-au executat profile de sol în toate parcelele cadastrale, s-au recoltat probe de sol ce în prealabil a fost descris pe „Fișa tip I.C.A.S.” Probele de sol s-au recoltat pe 3 orizonturi de diagnostic stabilindu-se tipul și subtipul de sol cu factori limitativi și compensatori. Astfel pentru terenul propuse pentru împădurire s-au executat și analizat câte un profil de sol complet pentru fiecare Parcelă.

În faza de laborator, la probele de sol recoltate, s-au determinat: pH^{ul} , conținutul de humus, de carbonați, baze de schimb (S_B), aciditatea hidrolitică (S_H), sărurile solubile cloruri, sulfați, carbonat de sodiu) calitativ, iar textura s-a determinat organoleptic.

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția 1I. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

În faza de birou, s-au prelucrat datele din teren și de laborator, s-au definitivat tipurile, subtipurile de sol, s-au sintetizat unitățile staționale pe bază cărora s-au stabilit formulele de împădurire a plantațiilor, au fost evaluate cantitativ și valoric lucrările stabilite de soluțiile tehnice, s-au elaborat hărțile de soluri, de stațiuni cu compozițiile de împădurire și în final s-a elaborat proiectul propriu-zis.

Din punct de vedere hidrogeologic se disting următoarele nivele ale apelor freatice în zona colinară ce face obiectul proiectului tehnic de împădurire (după Rusu, 2001):

✓ În partea superioară a versanților, pe culmi și platouri apa freatică se află la o adâncime mai mare de 20 m și practic aceasta nu influențează formarea solului.

✓ În partea inferioară a versanților au intervenit de-a lungul timpului izvoarele de coastă cu debite mici sau temporare și scurgerile hipodermice, paralele cu suprafața solului, la adâncimi de 60-100 cm, generate de prezența orizonturilor impermeabile, influențând astfel procesul de formare al solurilor prin pseudogleizarea acestora.

✓ La baza versanților și pe terease adâncimea pânzei freatice este de 2-8 m și în funcție de înălțimea ascensiunii capilare, aceasta a influențat într-un procent mai mare sau mai mic procesele de evoluție care se desfășoară în sol.

Pe fondul schimbărilor climatice, în ultimii ani s-a înregistrat o scădere fără precedent a nivelului pânzei freatice în fântânile fermierilor de la baza versanților iar pe terenul din zona proiectului, izvoare de coastă care existau dintotdeauna, au secăt în ultimii 2 ani.

Proiectul Tehnic propus spre avizare prezintă descrierea tipurilor și subtipurilor de sol identificate pe teren cu însușirile fizico-chimice rezultate din analizele de laborator.

La baza elaborării concluziilor au stat datele din Amenajamentul pastoral realizat în perioada 2019 de către Direcția Agricolă Cluj, prin OSPA Cluj, care au la bază Studiul Pedologic și agrochimic, potrivit Ghidului Cadru de Amenajament Pastoral din HG 78/2015 precum și datele analizelor de sol realizate în 2024 în laboratorul propriu de către OSPA Cluj

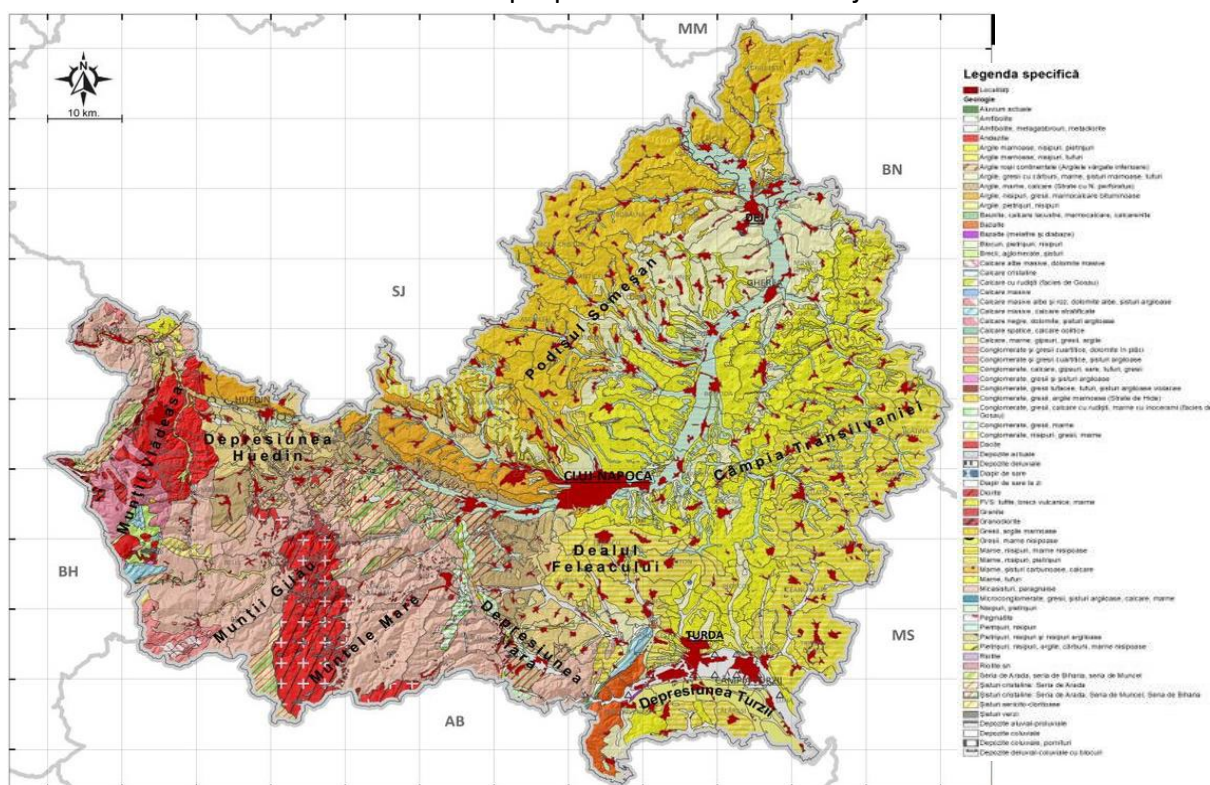


Fig. 6 Harta Solurilor din județul Cluj.

3.2.6.2 Principalele categorii de soluri din zona proiectului:

Preluvosolurile cu diferite subtipuri domină învelișul de sol în partea sud-estică și centrală a Dealurilor Clujului. Astfel, pe materiale parentale cu un oarecare conținut de elemente bazice, la mijloc și în partea inferioară a versanților, pe forme de relief relativ tânăr (terase inferioare, conuri proluviale), care au făcut ca alterarea, debazificarea și migrarea coloizilor să se manifeste cu intensitate moderată, sau format preluvosoluri tipice și stagnice. Orizont Ao de 20-30 cm grosime, culoare brună, structură grăunțoasă, cu pH slab-moderat acid, solul fiind relativ bine aprovizionat cu elemente nutritive. Orizontul Bt ajunge în unele locuri până la 100 cm grosime, prezintă nuanță gălbuie, textură fină sau mijlocie, indicele de diferențiere texturală (Idt) mai mare de 1,2; prezintă pelicule de argilă împreună cu oxizi și hidroxizi de fier sub formă de pete sau concrețiuni, structură prismatică. Urmează orizontul C, reprezentat de materialul parental neconsolidat.

Dominante în această parte sunt preluvosolurile subtipul molic la care Am are 30-40 cm grosime, cu o mai slabă coeziune dintre particulele elementare ale glomerulelor și orizont Bt specific, culoare galbuie (valori și crome > 3,5 la materialul în stare umedă) și pelicule subțiri de argilă iluvială pe suprafața elementelor structurale, acest subtip realizând trecerea de la cernisoluri la luvisoluri.

Preluvosolurile roșcate și rodice. Sunt puțin răspândite, dar specifice Podișului Someșan. Dintre condițiile de pedogeneză caracteristice zonei forestiere din dealurile înalte, specifică este natura materialului parental, argilele roșii eocene (superioare și inferioare) și ologocene, care se găsesc în situ, alunecate sau remaniate și depuse ca material de terasă. Profilul, cu nuanța roșcată (mascată la suprafață de conținutul în humus), de tip Ao-Bt-C sau Cca, este moderat până la foarte puternic profund având un volum edafic diferit (de la mare la extrem de mare). Orizontul Ao, moderat dezvoltat, de regulă are textura luto-argiloasă, porozitatea totală mijlocie, conținut mic de humus, reacție slab acidă sau neutră, conținut mijlociu de azot total, mare de fosfor mobil și foarte mic de potasiu mobil. Aceste soluri sunt frecvent erodate.

Eutricambosolurile. Sunt soluri specifice pentru etajul nemoral al pădurilor de foioase (gorun, fag sau în amestec), cu flora caracteristică de mull (*Alium ursinum*, *Asperula odorata*, *Dentaria bulbifera*, *Oxalis acetosella* ș.a.), sub care s-au format pe material parental diferit, de obicei bogat în CaCO₃ sau în elemente bazice (gresii și conglomerate calcaroase, marne, luturi ș.a.), cel mai adesea pe versanți cu înclinare și expoziție diferită. Profilul de tip Ao-Bv-C, de obicei moderat profund are volum edafic mic sau mijlociu, rareori mare. Orizontul Ao are grosime mică sau foarte mică (în jur de 10 cm), textura luto-nisipoasă, lutoasă sau luto-argiloasă, conținut mijlociu de humus și elemente nutritive și reacție moderat sau slab acidă (pH=5,5-6,8). Sunt frecvente subtipurile tipic, stagnic și rezicalcaric, și se întâlnesc alături de preluvosoluri, vertosoluri și regosoluri. **În mod particular apar solurile scheletice de tipul rendzine degradate de pe versantul sudic D. Melcului, unde bazicitatea solului a necesitat analize suplimentare.**

3.3 Constituirea unităților staționale, criterii utilizate

Condițiile staționale cuprind, condițiile edafice (solurile) și condiții de topoclimat (clima locală). În cazul etajului fitoclimatic, topoclimatul este influențat – modificat de relief.

Așadar, criteriile de separare a stațiunilor forestiere, din teritoriul ce face obiectul înființării Plantațiilor forestiere de protecția din perimetrul studiat, sunt: etajele de vegetație, relieful și microrelieful terenului și tipul, subtipul de sol cu toate însușirile lui: (pH, conținut de humus, de carbonați, de azot total, grad de saturație în baze, textura, regimul de troficitate, regimul de umiditate). **Un caz particular este dat de condițiile pedo-staționale identificate în perimetrul D. Melcului unde întâlnim un tip aparte de sol – rendzină cu grad ridicat de degradare.**

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția II. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

Condițiilor staționale, sintetizate în unități staționale specifice terenului studiat, după criteriile de mai sus, li s-au recomandat specii forestiere corespunzătoare, (funcție de exigențele lor ecologice, identificate în GS 11 din Normele Tehnice.).

Concret, acestea sunt terenuri cu eroziune foarte puternică (e3), predominant cu erodosoluri pararendzinice și tipice sau regosoluri slab la moderat dezvoltate, cu textura luto-argiloasă la argiloasă, fără schelet sau cu schelet puțin (cca. 25%), cu grosimea de 20-30 cm, formate pe marne, argile sau complexe de marne, calcare și gresii (**TSD: ED6G**).

Unitățile staționale predominante în terenurile ce fac obiectul înființării plantațiilor forestiere pe pășunile comunale ale Copesosorului Colonii Urbariali Florești 1872 sunt specifice terenurilor degradate (TD). Au fost propuse: **US 1 (50Pi.N50 Am), US 2 (75 Sc25 Am)și US3 (50Go-50Am+Arb)**.

Încadrarea în Grupa Stațională s-a făcut conform Normelor tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate, aprobate prin Ord. 2533 din 28.09.2022 de către MMAP. S-au identificat condiții pentru GS-11 și GS 8

CARACTERISTICI GRUPA STAȚIONALĂ GS - 11

Terenuri cu eroziune foarte puternică și excesivă (e3...e4), predominant cu erodosoluri pararendzinice și tipice sau regosoluri slab la moderat dezvoltate, cu textura luto-argiloasă la argiloasă, fără schelet sau cu schelet puțin (0...25%), cu grosimea de 21...50 cm (uneori pâna la 75 cm), formate pe marne, argile sau complexe de marne, calcare și gresii (TSD: ED6G).

- *Tipuri de vegetație:*

- **2DE4 Plantații de pin în amestec cu foioase specii de ajutor și arbuști**, din zona de deal, CF, FD1, FD2 și FD3, pe terenuri cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă

- **2DE3 Plantații de pin în amestec cu cătină**, din zona de deal, CF, FD1, FD2 și FD3, pe terenuri cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă

- **Compoziții de împădurire folosite în proiect în GS-11:**

a. **50 Pi.n 25 Mj (Vi.t, Sl, Ju) 25 Lc (Sp; Pd; So Mc);**

- Scheme de plantare:

a. **rândul 1 = Pi.n; rândul 2 = specie de amestec + arbust, pentru compoziția "a";**

- Tehnici de împădurire:

a. **Tn 0,75/2 + Gr. O (pe terenuri stabile) la compoziția "a";**

- Desimea culturilor:

a. **5000/ha, la compoziția "a";**

- Material de împădurire:

± Pp la Pi.n; puieti sau drajoni de cătină albă la care se adaugă tulpinile cu ramuri, în cazul teraselor armate (Ta)

- Completări:

a. **40% la formula cu pin;**

- Intrețineri:

a. În cazul compoziției "a":

Revizuiuri: 2 în anul I și II

Prașile : 7 în 5 ani 2+2+1+1+1;

Terenul propus pentru plantare în Poligoanele 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 din PGI (erodosoluri pararendzinice) se încadrează în **Grupa Stațională 11 (G.S. - 11) și are o suprafață de 27,535 ha.**

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția II. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

CARACTERISTICI GRUPA STAȚIONALĂ GS - 8

Terenul propus pentru plantare în Poligoanele nr. 18, 19 și 20 din PGI, **TSD: ED1V** (eutricambosoluri cu subschelet) se încadrează în **Grupa Stațională 8 (G.S. 8)**, pe o suprafață de 40,419 ha distribuite astfel:
Tipul de stațiune

- 3DE1 Plantații de cvercinee, amestec de stejar (gorun) cu specii principale și arbuști, din zona de deal - FD1, pe terenuri cu eroziune de suprafață moderată ($e_0 + e_1$) este prezentă în Poligonul P19, se întinde pe o suprafață de 2,20 ha
- 6DE1 Plantații de salcâm, amestec cu specii de ajutor și arbuști, din zona de deal - FD1 pe terenuri cu eroziune de suprafață moderată ($e_0 + e_1$), este prezentă în Poligoanele P18 și P20, se întinde pe o suprafață de 38,419ha

CIMPOZIȚIA DE ÎMPĂDURIRE în GS-8. :

- 50 St (Go) 25 Ci (Te.a; Fr ; Pa; Pa.c; Mj; Gl) 25 Pd (Lc, Co, Mc, Sl, Ct.a)** în stațiuni cu soluri nisipo-lutoase la lutoase, slab carbonatate, cu eroziune moderată - Poligonul P 19- US2
- 75Sc – 12,5 Aj (Gl, Ju, Ci, Vi.t, Mj) – 12,5 Arb (Pd, Pb, Lc,)**, în stațiuni cu soluri nisipo-lutoase la lutoase, slab carbonatate, cu eroziune moderată – Poligoanele P18 și P20- US3

Tehnici de împădurire:

Ab 1 - 1,5/2 - 3,0 + Gr. o pe pante sub 15 grade;

Tn 0,75/2,0 + Gr. o , pe pante peste 15 grade;

Gr. v pe pante sub 10 grade.

Densitatea culturilor în P 19: 5000 puieti/ ha

Densitatea culturilor în P 18 și P 20: 6700 puieti/ ha

Completări în P 19: 30% (20% + 10%)

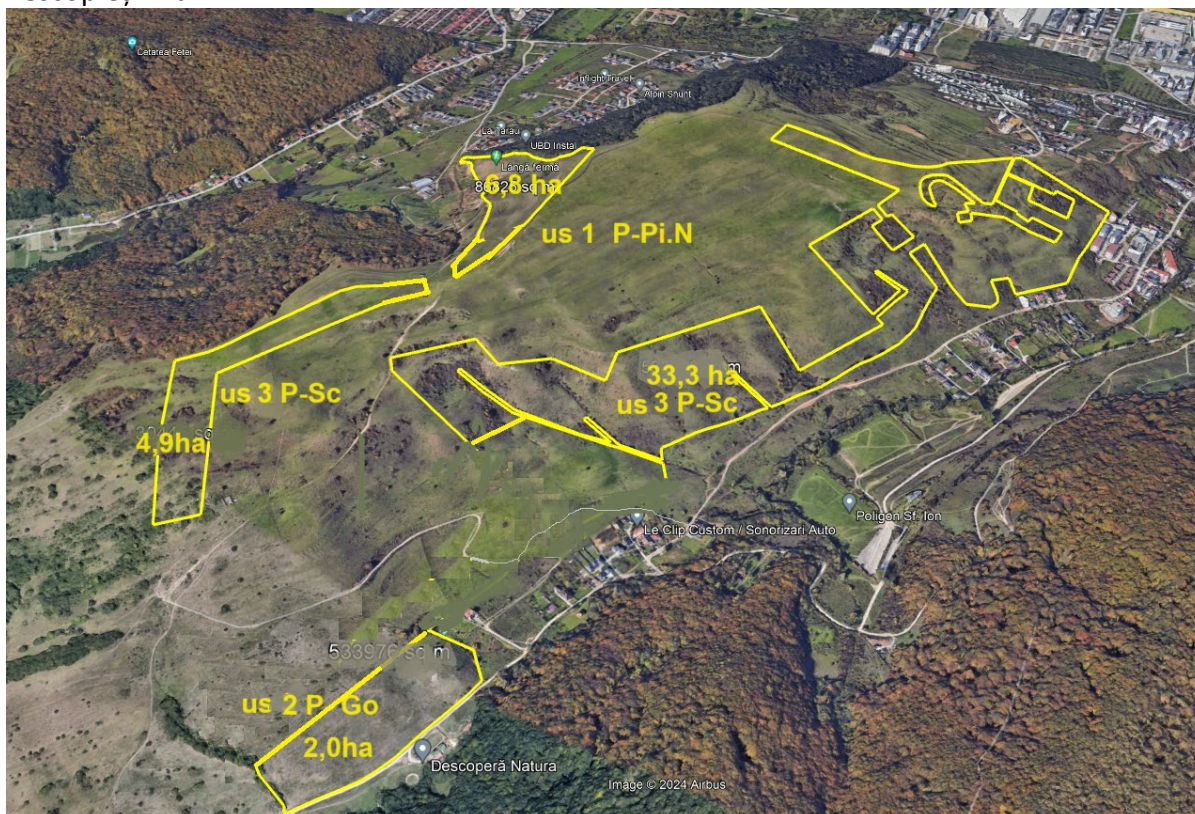
Completări în P 18 și P 20: 40% (25% + 15%)

Întrețineri:

Revizuirii: anul I+II 1+1

Prășile anii I-V 3+3+3+2+1

Descoperșiri: anii IV-V 1+1



SCHEME DE PLANTAT - ZONA FORESTIERĂ DE DEAL

A. UNITATEA STAȚIONALĂ U S 1 – GS 11, Poligoanele P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17

- Compoziția de bază : P-50 Pi.N (Pi.S) Aj-25Ci (Sl,Ju,Mj) Arb-25Ct (Pd,Co,Lc, So)

- Schema de plantare: R1 – P, R2 – Aj, Rx – P, Rx+1 – Aj

Tabel 8

P	Aj	P	Aj	P	Aj	P	Aj	P	Aj
P	Arb	P	Arb	P	Arb	P	Arb	P	Arb
P	Aj	P	Aj	P	Aj	P	Aj	P	Aj
p	Arb	P	Arb	P	Arb	P	Arb	P	Arb

P- specia principală: Pi.N.

Aj- Specii principale de Amestec / Cireș pășăresc/ Sălcioră / Vișin turcesc/ Jugastru/ Mojdrean/ Corcoduș
Ca specii de amestec se vor folosi și arbuști din speciile Cătină albă, păducel, corcoduș, măceș.

B. UNITATEA STAȚIONALĂ U S 2 – GS 8 - Poligoan 19 (2,20 ha)

Compoziția de bază : P-50Go (St.r) Aj-25Ci (Te.a; Fr ; Pa; Pa.c; Mj; Gl) Arb-25Ct (Pd,Co,Lc, sa)

- Schema de plantare: R1 – P, R2 – Aj, Rx – P, Rx+1 – Aj

Tabel 9

P	Aj	P	Aj	P	Aj	P	Aj	P	Aj
P	Arb	P	Arb	P	Arb	P	Arb	P	Arb
P	Aj	P	Aj	P	Aj	P	Aj	P	Aj
p	Arb	P	Arb	P	Arb	P	Arb	P	Arb

C. UNITATEA STAȚIONALĂ U S 3 – GS 8 - Poligoan 18 și 20 (38,219 ha)

- Compoziția de bază : 75Sc – 12,5 Aj (Te.a; Fr ; Pa; Pa.c; Mj; Gl) – 12,5 arb (Pd, Lc, Ct.a,Mc, Co)

- Schema de plantare: R1, 2, 3 = P, R4 – Aj+ ArbTabel 10

P	P	P	Aj	P	P	P	Aj	P	P	P
P	P	P	Arb	P	P	P	Arb	P	P	P
Pj	P	P	Aj	P	P	P	Aj	P	P	P
P	P	p	Arb	P	P	P	Arb	P	P	P

P- specia principală: Salcâm

Aj- Amestec: Te.a; Fr ; Pa; Pa.c; Mj; Gl

Ca specii de amestec se vor folosi și arbuști din speciile Cătină albă, Păducel, Măceș, Corcoduș ș.a.

3.4 Considerații cu privire la impactul plantației asupra mediului

Dintre funcțiile plantațiilor forestiere enumerăm principalele avantaje:

- Protecția terenurilor agricole și creșterea producției agricole. Se reduce în mod semnificativ evapotranspirația și transpirația plantelor;
- Îmbunătățirea distribuției umidității solului și sporirea umidității aerului la suprafața culturilor agricole și, ca atare, o mai bună rezistență la secetă a culturilor;
- Protejarea culturilor de toamnă împotriva înghețurilor ca urmare a efectului ecologic exercitat de stratul de zăpadă asupra acestora;
- Împiedicarea răspândirii prin vânt a semințelor de buruieni care pot infesta culturile;
- Dezvoltarea fondului natural entomofag, care contribuie la reducerea aplicării de insecticide în culturile agricole protejate;
- Sporirea producției culturilor protejate, spor care este cu 10-20% mai mare decât în suprafețele fără plantații forestiere;

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția II. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

- **Reducerea pierderilor de humus și de substanțe nutritive din orizonturile superioare afectate de fenomenul de eroziune eoliană;**
- **Reținerea zăpezii, repartizarea ei uniform și evitarea spulberării acesteia către căile de acces și așezările urbane pe timpul iernii;**
- **Evitarea culcării lanurilor și frângerilor tulpinilor, ruperii frunzelor și scuturării premature a florilor și fructelor de pe pajști în timpul furtunilor;**
- **Îmbunătățirea udărilor prin creșterea uniformității și împiedicarea pierderilor de apă din jet în cazul irigației prin aspersiune pe terenurile cultivate din preajma pădurilor.**

3.4.1.1 Îndeplinirea și respectarea principiului „Do No Significant Harm” (DNSH) („A nu prejudicia în mod semnificativ”), astfel cum este prevăzut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile, pe toată durata de implementare a proiectului.

Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile, pe toată durata de implementare a proiectului, definește noțiunea de „prejudiciere în mod semnificativ” pentru cele șase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia:

- activitatea de înființare a plantațiilor forestiere NU generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES);
- activitatea de înființare a plantațiilor forestiere NU duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;
- activitatea de înființare a plantațiilor forestiere NU prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine;
- activitatea de înființare a plantațiilor forestiere nu prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în condițiile în care activitatea de plantare NU duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, NU are legătură cu creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor.;
- activitatea de înființare a plantațiilor forestiere NU prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în condițiile în care activitatea la care facem referire NU va duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol, față de alte activități agricole;
- activitatea de înființare a plantațiilor forestiere nu prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în condițiile în care activitatea respectivă NU este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor și NU este nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniunea Europeană.

b) Justificarea necesității proiectului

Proiectul de împădurire a fost conceput pentru efectul direct pe care pădurea îl are asupra mediului: ameliorarea efectului produs de noile schimbări climatice, prevenirea eroziunii și degradării solurilor, creșterea biodiversității, întărirea funcțiilor trofice în ecosistem și crearea de noi servicii ecosistemice.

Dintre aspectele benefice atât pentru mediu cât și pentru locuitorii din zona respectivă, putem enumera:

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția I1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

- vegetația forestieră absoarbe CO₂ din atmosferă și produce cantități mari de O₂, eliminând poluarea atmosferică;
- asigură un echilibru și o mai bună reținere a apei în sol;
- vegetația forestieră previne eroziunea solului și diminuează efectul de deșertificare, contribuind astfel la ameliorarea solului;
- poate servi ca o perdea de protecție în zonă în cazul unor dezastre sau schimbări climatice;
- din punct de vedere al biodiversității, menține în amplasament aceleași condiții de vegetație forestieră;
- este în timp o sursă de exploatare a lemnului și a produselor pădurii (ciuoerci, fructe de pădure, etc).

● Ameliorarea efectelor schimbărilor climatice

Temperatura. În urma realizării investiției se va crea un mediu specific diferit în interiorul pădurii de exterior, mai moderat și protejat de extreme termice. Aceasta ca urmare a rolului de izolator jucat de coronamentul arboretului a cărei suprafață superioară se încălzește și se răcește cel mai puternic în funcție de variația regimului termic. În acest fel, în interiorul pădurii temperatura va fi cu 0,5 - 1 °C mai redusă decât în teren descoperit pe perioada de vară și mai ridicată în perioada de iarnă; temperaturile extreme și amplitudinile termice vor fi moderate, maximele și minimele diurne se vor realiza cu un anumit decalaj.

În interiorul pădurii, datorită încălzirii de sus în jos, invers față de terenul descoperit, nu se înregistrează practic arșițe la sol, înghețuri timpurii sau târzii.

Precipitații. Pădurea generează modificări ale regimului de umiditate atmosferică și edafică în mediul propriu și în exteriorul acestuia, cunoscut fiind faptul că precipitațiile căzute în pădure sau la marginea ei sunt cu 3-6% mai mari ca pe terenurile descoperite. Acest efect se datorează unor condiții fitoclimatice specifice cum ar fi cantități sporite de vapori de apă în atmosfera pădurii, temperaturi mai coborâte ale aerului în perioada sezonului vegetativ, turbulența atmosferică mai redusă.

Zona vizată pentru amplasarea investiției fiind deficitară în precipitații, vegetația forestieră va conduce la ameliorare efectivă a climatului general, cu influență asupra regimului de umiditate în sensul creșterii cantităților anuale de precipitații.

Surplusul de umiditate și ameliorarea regimului termic al zonei conduc la creșterea valorii indicelui de ariditate de Martonne cu efect pozitiv și asupra câmpului agricol din vecinătate.

Vântul. În condițiile instalării vegetației forestiere, plantația constituie un obstacol activ și modificador asupra vitezei și direcției vântului. În apropierea pădurii aerul în urcare își reduce viteza și își schimbă direcția. Dincolo de limita pădurii el coboară treptat spre sol recăpătându-și viteza inițială la o distanță care obișnuit depășește de 20 ori înălțimea arboretului principal. În pădure viteza vântului scade treptat proporțional cu distanța față de lizieră ceea ce conduce la reducerea evapotranspirației, deci la mărirea favorabilității regimului de umiditate.

Rezultă deci că pădurea exercită influențe pozitive asupra vântului atât în interiorul său cât și pe terenul din apropiere, acționând ca un ecran de protecție a unor obiective economico-sociale sau a zonelor cu folosință agricolă.

● Prevenirea eroziunii solurilor

Biocenoza pădurii influențează evoluția, structura și însușirile solului, iar această influență este în general favorabilă, solul fiind supus în permanență unui proces de ameliorare. Acțiunea pozitivă a pădurii se manifestă prin descompunerea permanentă a materiei organice (vegetală și animală) moartă care acționează ca factor pedogenetic hotărâtor, alături de climatul intern al pădurii și de materialul parental. De asemenea, datorită absorbției sistemului radicular se aduc la suprafață cantități însemnate de elemente minerale, care intră în circuit biologic.

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția I1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

Efectele benefice ale pădurii sunt mai valoroase când pădurea este mai bine constituită și formată din amestecuri de specii care asigură o calitate mai bună litierei, ce s-a urmărit în asocierea speciilor.

Influența benefică a pădurii se va face simțită și în diminuarea procesului de deflație (eroziunea eoliană), în limitarea procesului de aridizare pedologică. Deflația este prezentă mai ales în zonele fără vegetație cât și în sectoarele afectate de supradrenare ce se întâlnesc cu precădere în zonele vântuite.

Ameliorarea calității solurilor este un rezultat al interacțiunii dintre biocenoza forestieră, materialul parental și microclimatul pădurii. În mod evident sporirea calității solului are o importanță covârșitoare pentru pădure, dar și pentru activitatea microorganismelor reducătoare care măresc considerabil diversitatea biologică a zonei.

Capacitatea solului de a pune la dispoziția plantelor substanțele nutritive, apa și aerul de care acestea au nevoie pentru creștere și dezvoltare, în ansamblul satisfacerii și a celorlalți factori de vegetație, reprezintă fertilitate - însușirea de bază asupra căreia pădurea are aportul cel mai însemnat.

• Promovarea biodiversității

Pădurea reprezintă una dintre cele mai complexe structuri de ecosisteme din care decurge o structură trofică bogată, cu 4-5 lanțuri trofice incluzând producători, erbivore și carnivore de ordin 1-3 la care se pot adăuga 2-3 lanțuri la nivelul consumatorilor și descompunătorilor de necromasă.

În constituirea pădurii participă numeroase specii de microorganisme vegetale și multe specii animale, de la mamifere mari până la microorganismele din sol. Existența pădurii creează condiții de hrană, adăpost și odihnă cu mult mai prielnice decât în teren descoperit pentru mamifere. Numărul speciilor nu va crește prin instalarea pădurii decât în condiții de favorabilitate create și de alte componente ale mediului, însă numărul exemplarelor din speciile existente va avea un trend ascendent.

Instalarea vegetației forestiere va reda teritoriului un aspect mult ameliorat și mai apropiat de aspectul natural pe care l-a deținut anterior.

În concluzie, realizarea investiției propuse prin proiect va influența calitatea factorilor de mediu în sens pozitiv și se apreciază că pe perioada de existență a pădurii nici unul din factorii de mediu nu vor fi influențați în sens negativ. Efectele asupra mediului înconjurător generate de existența vegetației forestiere propusă prin proiect sunt directe, cumulative, pe termen lung, permanente, zonale și întotdeauna pozitive.

• Finalitatea socială a proiectului

Creșterea suprafețelor împădurite din zonă determină o creștere a centrelor de condensare pentru vaporii de apă din atmosferă (compensând lipsa totală a aerosolilor forestieri și a particulelor de uleiuri volatile), fapt ce determină în mod direct scăderea deficitului anual de precipitații.

Finalizarea proiectului va avea ca efect principal oprirea proceselor de degradare a terenurilor și ameliorarea progresivă a acestora, sub efectul direct al culturilor forestiere de protecție, atenuarea adversităților climatice, la care se adaugă efectele producției culturilor instalate: masa lemnoasă, baze melifere și alte produse accesorii ale pădurii. Culturile forestiere de protecție își manifestă multiplele lor influențe asupra mediului înconjurător prin: reducerea vitezei vântului, micșorarea amplitudinilor temperaturilor, reducerea evapotranspirației, acumularea apei din precipitații, îmbunătățirea condițiilor de fertilizare și de conservare a solului, regularizarea scurgerilor de suprafață, prevenirea infiltrațiilor concentrate și subminarea versanților, coborârea și reducerea gradului de salinizare, realizarea coeziunii dintre straturile de sol și rocă, ridicarea valorii economico-sociale a terenului, protejarea culturilor agricole din vecinătate, furnizarea de material lemnos, de fructe de pădure, dezvoltarea apiculturii, sporirea efectivelor de vânat, crearea unor condiții mai bune de muncă în câmp ș.a. Oportunitatea investiției rezultă din efectele benefice imediate și de perspectivă ale lucrărilor de împădurire asupra terenurilor în cauză, a celor limitrofe și a mediului înconjurător.

Realizarea acestei investiții va influența calitatea factorilor de mediu, în totalitate în sens pozitiv și se apreciază că pe perioada de existență a pădurii niciunul din factorii de mediu nu vor fi influențați în sens negativ.

Efectele asupra mediului înconjurător generat de instalarea vegetației forestiere propusă prin proiect sunt directe, cumulative, pe termen lung permanente, zonale și întotdeauna pozitive.

c) Valoarea investiției

Evaluarea lucrărilor propuse s-a făcut prin costurile fixe pe unitatea de măsură, avându-se în vedere „GHIDUL SPECIFIC PRIVIND REGULILE ȘI CONDIȚIILE APLICABILE FINANȚĂRII DIN FONDURILE EUROPENE AFERENTE PNRR ÎN CADRUL APELULUI DE PROIECTE P.N.R.R./2022/C2/I.1.A, COMPONENTA 2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII, Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane, Subinvestiția I.1.A "SPRIJIN PENTRU INVESTIȚII ÎN NOI SUPRAFEȚE OCUPATE DE PĂDURI":

Tabel 11

Nr. crt	Tip de plantatie	Categoria lucrari	U.M		Cost standard	Valoare investitie
			Supraf ha	100 ml		
1	Trup de padure	Proiectare	P.T.=1700+67,954*21950*0,02			31.531
2	Trup de padure	Înfiintare	67,954		6021	409.151
3	Trup de padure	Imprejmuire		104	1682	146.952
4	Trup de padure	Intretinere anul 1	67,954		2465	175.506
5	Trup de padure	Intretinere anul 2	67,954		3180	216.093
6	Trup de padure	Intretinere anul 3	67,954		2404	163.361
7	Trup de padure	Intretinere anul 4	67,954		1428	97.039
9	Trup de padure	Pierdere venit agricol	58,535		190*12	133.459,80
Valoarea totala a investitie						1.179.287,85

Valoarea investiției este de 1.179.287,85euro (fără T.V.A.)

d) Perioada de implementare propusă – 20 ani

Investiția 1
Împăduriri + întreținerea lucrurilor: 67,954ha
Perioada de înființare și întreținere a plantației - 4 ani
Perioada de implementare a proiectului - 20 ani

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

Se anexează prezentului MEMORIU de PREZENTARE ortofotoplanurile avizate de Garda Forestieră Cluj Napoca.

f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)

Prin proiect se prevede înființarea și întreținerea vegetației forestiere pe o suprafață de 20,00 ha de teren agricol pentru ca apoi plantația realizată să îndeplinească un rol specific de protecție a câmpurilor cu efecte pozitive în timp, pentru mediu și populația din zonă. În realizarea acestui proiect nu sunt necesare lucrări de organizare de șantier, șădiri, amenajări de drumuri sau folosirea de materiale de construcție - de aceea nu este cazul să se prezente elemente specifice unor astfel de construcții (planuri, structuri etc.).

3.5 Elementele tehnice specifice caracteristice proiectului propus:

Soluția tehnică pentru terenurile care fac obiectul studiului, se referă la compoziția de regenerare, schema de plantare, numărul de puieți la hectar, tehnologia de plantare, de pregătire a terenului și a solului, precum și lucrările necesare până la realizarea stării de masiv.

Compoziția de regenerare în formula de bază la US1 conform GS 11 este:

1) pentru soluția principală:

50 Pi.N (Pi.S) 25Ci (Fr,Ju) 25Ct (Pd,Co,Lc), pe soluri cu subschelet sau schelet

2) pentru soluția alternativă

50 Pi (Pi.n) 50Ct.a (Pd, Mc)

Schema de împădurire:

a) rândul 1 = specie de bază ; rândul 2 = specie de amestec + arbust

Densitatea: 5000/ha, 2x1m

Compoziția de regenerare în formula de bază la US2 conform GS 8 este:

1) pentru soluția principală:

50 Go (Ce) 25 Ci (Te.a; Fr ; Pa; Pa.c; Mj; Gl) 25 Pd (Lc, Co, Mc, Sl, Ct.a, în stațiuni cu soluri nisipo-lutoase la lutoase, slab carbonatate, cu schelet sau fără schelet

2) pentru soluția alternativă

50 St.r 50 Am

Schema de împădurire:

a) rândul 1 = specie de bază ; rândul 2 = specie de amestec + arbust

Densitatea: 5000/ha, 2x1m

Compoziția de regenerare în formula de bază la US3 conform GS 8 este:

3) pentru soluția principală:

75Sc – 12,5 Aj (Gl, Ju, Ci, Vi.t, Mj) – 12,5 arb (Pd, Pb, Lc), în stațiuni cu soluri nisipo-lutoase la lutoase, slab carbonatate pentru soluția secundară:

4) pentru soluția alternativă

75Gl -- 25 Aj (Sl, Ul.t, Ju, Vi.t, Mj + Arb)

Schema de împădurire:

a) rândul 1,2,3 = specie de bază ; rândul 4 = specie de amestec + arbust

Densitatea: 6700/ha, 2x0,75m

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția II. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

3.9.2 Soluția tehnică - sinteză

Soluția tehnică pentru US1 (GS 11) este reprezentată schematic în tabelul nr. 12.

Nr US	Compoziția de regenerare/ Tehnologia de împădurire	Grupă Statio-nala	DURATA				
			Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V
0	1		2	3	4	5	
US1	50 Pi.N – 50 Am (Sl, Ju, Vi.t, Mj , Arb) Schema de plantare: 2,00 x 1,00 m Număr de puieți / ha: 5000	GS 10					
	1. Pregătirea terenului		L 9	-	-	-	
	2. Pregătirea solului		..	-	-	-	
	3. Plantare: in teren nepregătit în gropi de 30x30x40 cm		L 10	-	-	-	
	4. Întrețineri – mobilizarea solului în vetre		2	2	2	1	
	5. Revizuirii		-	1	1	-	
	6. Completări		-	20%	10%	-	
	7. Descopleșiri		-	-	-	1	1

Soluția tehnică pentru US2 (GS 8) este reprezentată schematic în tabelul nr. 13.

Nr US	Compoziția de regenerare/ Tehnologia de împădurire	Grupă Statio-nala	DURATA				
			Anul I	Anul II	Anul III	Anul V	Anul V
0	1		2	3	4	5	
US1	50Go – 50 Am (Sl, Ju, Vi.t, Mj , Arb) Schema de plantare: 2,00 x 1,00 m Număr de puieți / ha: 5000	GS 10					
	1. Pregătirea terenului		L 9	-	-	-	
	2. Pregătirea solului		..	-	-	-	
	3. Plantare: in teren nepregătit în gropi de 30x30x40 cm		L 10	-	-	-	
	4. Întrețineri – mobilizarea solului în vetre		2	2	2	1	
	5. Revizuirii		-	1	1	-	
	6. Completări		-	20%	10%	-	
	7. Descopleșiri		-	-	-	1	1

Soluția tehnică pentru US3 (GS 8) este reprezentată schematic în tabelul nr. 14.

Nr u.a	Compoziția de regenerare/ Tehnologia de împădurire	Grupă Statio-nala	DURATA			
			Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV
0	1		2	3	4	5
1.	75Sc – 12,5 Aj (Gl, Ju, Ci, Vi.t, Mj) – 12,5 arb (Pd, Pb, Lc,) Schema de plantare: 2,00 x 0,75 m Număr de puieți / ha: 6700	GS 8				
	1. Pregătirea terenului		L 9	-	-	-
	2. Pregătirea solului		..	-	-	-
	3. Plantare: în gropi de 30x30x40 cm		L 10	-	-	-
	4. Întrețineri – mobilizarea solului în vetre		3	3	2	1
	5. Revizuirii		-	1	1	-
	6. Completări		-	25%	15%	-
	7. Descopleșiri		-	-	-	1

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția II. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

Centralizatorul propunerilor de lucrări de pregătire a terenului pe formule de împădurire se prezintă în tabelul nr. 12.

Tabelul nr. 15

Unitatea stațională	Suprafata ha	Formula de împădurire	Tehnologia de pregătire a terenului
1	2	3	4
Trupuri de pădure			
US 1	27,535	50 Pi.N – 50 Am (Ju, Vi.t, Mj, Sl, Arb)	manuală
US 2	2,200	50 Go – 50 Am (Ju, Vi.t, Mj, Sl)	manuală
US 3	38,219	75Sc – 12,5 Am (Gl, Ju, Ci, Vi.t, Mj) – 12,5 arb (Pd, Pb, Lc.)	manuală
Total	67, 954		

Descrierea lucrărilor de pregătire a terenului și a solului, pe unități amenajistice și pe formule de împădurire

Lucrări de pregătire a terenului și a solului

- Curățarea terenului de pietre și resturi vegetale.
- Martonarea resturilor vegetale și îndepărtarea stâncilor din perimetru;
- Terasarea terenului în zonele cu pantă accentuată
- Executarea vetrelor în vederea plantării;

Descrierea lucrărilor de înființare a plantației

Lucrările propuse a se executa în cadrul plantațiilor forestiere sunt prezentate în continuare.

Lucrări de delimitare a plantațiilor forestiere

Pichetarea terenului și Amplasarea bornelor, necesară pentru delimitarea suprafeței plantațiilor forestiere, se va face conform planului de situație predat de proiectant. Bornele se înscriu cu ua și se numerotează cu cifre arabe conform planului de situație și înscrise în anexe.

Bornele vor fi executate din beton armat, au formă de trunchi de piramidă cu secțiune pătrată, latura bazei mari de 16 cm, a bazei mici de 12 cm, înălțime de 60 cm și se îngroapă în pământ cu baza mare, la adâncime de 40 cm- rămânând deasupra solului 20 cm. Sunt amplasate pe platforme de pământ. Bornele sunt produse în hale de producție și transportate în teren cu căruța.

Bornele se amplasează în vârful unghiurilor perimetrului (colțurile poligoanelor).

Delimitarea exterioară a perimetrelor se va face prin gard.

Lucrări de instalare a plantațiilor

Puietri folosiți în lucrările de plantare trebuie să respecte STAS 1347-04 - Puietri forestieri cu talie mică, semimijlocie, mijlocie, precum și prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 11 din 2004 privind producerea, comercializarea și utilizarea materialelor forestiere de reproducere.

Plantarea puietilor se va face în gropi de 30x30x40 cm. Schema de plantare recomandată este în dreptunghi, cu distanța de 2 m între rânduri și 1 m între puietri pe rând. Plantarea puietilor se va face la adâncime de minin 5 cm deasupra coletului, pentru a preveni dezgolirea acestuia prin spulberare stratului afânat de la suprafața solului sau prin dezgolirea și expunerea rădăcinilor puietilor la acțiunea factorilor vătămători (uscăciune și îngheț).

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția II. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

În vederea asigurării reușitei lucrărilor de împădurire se recomandă respectarea cu strictețe a regulilor de transport, manipulare, depozitare și plantare a puieților. Transportul puieților până la destinație se va face cu mijloace de transport acoperite în vederea protejării rădăcinilor puieților de acțiunea dăunătoare a vântului și a razelor solare. Snopii de puieți se vor așeza în straturi. Între straturi, inclusiv deasupra, dedesubt și pe lateral, se va așterne câte un strat de mușchi, litieră sau paie umede.

Puieții vor fi aduși la locul de plantare pe măsura ce vor fi scoși din pepinieră.

Pentru a preîntâmpina uscarea rădăcinilor, depozitarea puieților se va face în șanțuri speciale în care se vor păstra până la plantare. Pentru această operație se alege un loc mai ridicat, în incinta șantierului de împădurit, cu solul suficient drenat. Săparea șanțului se face cu unelte manuale în vederea depozitării puieților și aruncarea laterală (pe mal) a pământului rezultat.

Șanțul de depozitare a puieților va avea lățimea de 40 cm și adâncimea de 30 cm. Se vor face 2 șanțuri, astfel încât transportul prin purtat directă să se execute pe o distanță mai mică, cu atelaje.

Transportul puieților prin purtare directă constă în scoaterea legăturilor de puieți din șanț și formarea sarcinii de transport, transportul sarcinii cu puieți la locul de plantare, așezarea provizorie a legăturilor cu puieți în șanț, deplasarea executantului la șanț. Lungimea șanțului va fi funcție de numărul de puieți, acesta va avea orientarea după direcția nord-sud. Peretele de la capătul sudic al șanțului se sapă înclinat la 45° și pe acesta se așează într-un singur rând mănunchiurile de puieți. Peste fiecare rând se pune un strat de pământ umezit de 10-12 cm, cu care se acoperă în întregime rădăcinile puieților și o porțiune de 2-3 cm din tulpină. Se așează apoi alte rânduri de mănunchiuri intercalate cu pământ umezit și bine tasat, până la epuizarea întregii cantități. Săparea se va face manual cu cazmaua.

În vederea plantării puieților se execută pichetarea terenului folosindu-se sârmă de trasare a rândurilor și trasarea cu var în dreptul semnelor de pe sârmă.

După pichetare se vor săpa gropile cu dimensiunile 30 x 30 x 40 cm pentru plantarea Puieților, urmărindu-se respectarea procedurilor din Normele tehnice.

Săparea gropilor se va face cu cazmaua sau cu sapa de munte. Se scoate pământul la marginea gropii (pământul vegetal din straturile superioare se pune separat de cel din straturile inferioare), se aleg pietrele, rădăcinile, rizomii, și alte resturi vegetale, acestea se așează pe spațiile dintre gropi, se culeg și distrug larvele sau insectele dăunătoare. Pământul rezultat se va așeza separat, în două părți, pentru ca stratul de pământ vegetal de la suprafață să fie folosit la acoperirea rădăcinilor.

Afânarea solului de pe fundul gropii sau formarea unui mușuroi, introducerea puieților în groapa, răsfirarea rădăcinilor, tragerea pământului vegetal în groapa până la jumătate din adâncimea acesteia, se mișcă ușor puieții în plan vertical și orizontal până în pământ printre rădăcini și acestea ajung în poziție verticală, se aliniază puieții și se face prima băătorire cu piciorul, apoi se pune pământ în groapa în 1-2 reprize urmate de tasări ale solului până ce groapa se umple, apoi se așează un strat de sol afânat peste ultimul strat.

Revizuirea plantațiilor

La toate plantațiile revizuirea se va face în primăvara anului următor. Aceasta constă în acoperirea cu pământ a rădăcinilor puieților prin tragerea solului vegetal în jurul lor cu sapa, tasarea pământului, îndreptarea puieților culcați de iarbă sau lăstărișuri, despotmolirea puieților culcați de zăpadă sau ploi, îndepărtarea din jurul puieților a mâlului și a resturilor aduse de ape și înlocuirea exemplarelor vătămate.

Graficul estimativ pe tipul de lucrări este redat în tabelul nr. 13. Acest grafic va fi actualizat în funcție de contractarea lucrărilor de către beneficiar.

Tabelul nr. 16

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția 11. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

Anul	Lunile	Tipul lucrării				
		Lucrări de pregătirea terenului	Instalarea plantației/completări	Revizuirea plantațiilor	Întreținerea culturilor forestiere	Controlul anual al regenerărilor
I	ianuarie					
	februarie					
	martie					
	aprilie					
	mai					
	iunie					
	iulie					
	august					
	septembrie					
	octombrie					
	noiembrie					
	decembrie					
II	ianuarie					
	februarie					
	martie					
	aprilie					
	mai					
	iunie					
	iulie					
	august					
	septembrie					
	octombrie					
	noiembrie					
	decembrie					
III	ianuarie					
	februarie					
	martie					
	aprilie					
	mai					
	iunie					
	iulie					
	august					
	septembrie					
	octombrie					
	noiembrie					
	decembrie					
IV	ianuarie					
	februarie					
	martie					
	aprilie					
	mai					
	iunie					
	iulie					
	august					
	septembrie					
	octombrie					
	noiembrie					

Necesitatea și descrierea lucrării de împrejmuire a plantației

Plantația va fi împrejmuită cu un gard de protecție împotriva animalelor domestice și sălbatice, împotriva curselor clandestine de off-road, împotriva creeri de zone ad-hoc de picnic și distracție, gard care va fi amplasat la cca 1m de limita suprafețelor plantate. Proiectantul va oferi soluția cea mai bună a împrejmuirii din punct de vedere al raportului cost/ eficiență.

Descrierea lucrărilor de întreținere a plantației, pe ani.

Mobilizarea solului manual în fâșii constă în smulgerea buruienilor din jurul puieților și așezarea lor în afara zonei de lucru, săparea solului în fâșii pe rândul de puieți, spargerea bulgărilor și strângerea pietrelor și rădăcimilor și așezarea lor lângă fâșia mobilizată.

Mobilizarea solului manual în vetre constă în săparea solului în jurul puieților cu sapa de munte sau sapa agricolă pe o suprafață circulară cu diametrul de minim 70 cm sau dreptunghiulară de 60x80cm, spargerea bulgărilor, înlăturarea pietrelor și rădăcinilor, smulgerea buruienilor din jurul puieților. Dirigințele de șantier va da dispoziție pentru aplicarea tipului de lucrări necesare, care corespund etapei de evoluție a plantației în funcție de anotimp și de condițiile din teren.

Descopleșirea puieților de ierburi și specii dominante, necorespunzătoare dezvoltării puieților, este lucrarea prin care se îndepartează flora ierbacee precum și speciile copleșitoare din jurul puieților pentru a se evita umbrirea, sufocarea, concurența la apă și hrana din sol. Lucrarea se execută cu secera pentru tăierea ierburilor și cu toporul, foarfeca viticolă și coasa, într-o mai mică măsură, pentru tăierea rugilor și a unor specii copleșitoare. Iarba rezultată din descopleșire se așează în jurul puieților („mulcire”) în vederea reducerii evaporării apei din sol, împiedicării regenerării altor ierburi, îmbogățirii cu substanțe nutritive a solului, reținerii apei provenite din precipitații, etc.

Pentru prevenirea și combaterea dăunătorilor, dacă va fi cazul, se vor folosi substanțe biodegradabile, cu specificitate mare față de insecte și descompunere rapidă. Combaterea se va face numai la apariția dăunătorilor și evoluția lor stabilă, după caz, numai de administrator sau/și societatea care execută lucrările de întreținere. În acest sens se vor solicita acordurile necesare pentru folosirea substanțelor care sunt cuprinse în tabelele internaționale în funcție de gravitatea atacului. În proiect nu se prevăd cheltuieli pentru această activitate.

Descoplesirea și degajarea culturilor și semințurilor naturale prin tăierea de jos a speciilor copleșitoare cu unelte manuale a puieților de ierburi și specii necorespunzătoare, sunt lucrări prin care se îndepărtează flora erbacee precum și speciile copleșitoare din jurul puieților pentru a se evita umbrirea, sufocarea, concurența la apă și hrana din sol. Lucrarea se execută cu secera pentru tăierea ierburilor și cu toporul, foarfecă viticolă și coasa, într-o mai mică măsură, pentru tăierea rugilor și a unor specii copleșitoare. Iarba rezultată se depozitează în jurul puieților „mulcire” în vederea reducerii evaporării apei din sol, împiedicării regenerării altor ierburi, îmbogățirii cu substanțe nutritive a solului, reținerii apei provenite din precipitații, etc.

Revizuirea plantațiilor

La toate plantațiile revizuirea se va face în primavara anului II și III.

Aceasta lucrare constă în verificarea în ansamblu a vetrelor, evaluarea stării generale a puieților, acoperirea cu pământ a rădăcinilor puieților dezveliți prin tragerea solului vegetal în jurul lor cu sapa, tasarea pământului, îndepartarea puieților culcați de zăpadă, iarba sau lăstărișuri, despotmolirea puieților afectați de precipitațiile abundente, îndepărtarea din jurul puieților a mâlului și a resturilor aduse de ape.

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția II. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

Necesarul de puieți pe specii și pe ani

Stabilirea necesarului de puieți s-a făcut ținând seama de schemele de plantare și procentele de completări pentru fiecare compoziție de împădurit, precum și de eșalonarea la plantare a terenurilor care fac obiectul proiectului.

Necesarul de puieți se prezintă în tabelele nr. 15 și 16

Tabelul nr. 17

Formula	Suprafața / formulă (ha)	Nr. de puieți/ha	Anul I		Anul II		Anul III		Total puieți
			Plantare	Total puieți	Procent completări (%)	Total puieți	Procent completări (%)	Total puieți	
50 Pi.N – 50 Am (Sl, Ju, Vi.t, Mj, Arb)	27,535	5000		137675	20	55070	10	55070	247.815
Total investiție		5000		137675	20	55070	10	55070	247.815

Tabelul nr. 18

Formula	Suprafața / formulă (ha)	Nr. de puieți/ha	Anul I		Anul II		Anul III		Total puieți
			Plantare	Total puieți	Procent completări (%)	Total puieți	Procent completări (%)	Total puieți	
75 princ. 25 Aj (Sl, Ul.t, Mj, Vit)	40,419	6700	270.807	270.807	25	81242	15	81241	433.291
Total investiție		6700	270.807	270.807	25	81242	15	81241	433.291

RECAPITULAȚIE -necesar
puieți Tabelul nr. 19

Specii	Principale	Aj (Sl, Ul.t,Mj,Vi.t.)	Total
Nr. puieți	123908	123907	247.815
Specii	Principale	Aj (Sl, Ul.t,Mj,Vi.t.)	Total
	324968	108323	433.291
TOTAL	448.876	232.230	681.106

Controlul anual al regenerărilor (forma, suprafața și numărul de suprafețe de control pentru fiecare unitate stațională, calendarul lucrărilor, condiții de declarare a închiderii stării de masiv).

În funcție de suprafața regenerării, se vor utiliza următoarele suprafețe de control:

- **8% din suprafața culturii aflată în control, pentru suprafețe cuprinse între 0,25 - 5 ha;**
- **4% din suprafața culturii aflată în control, pentru suprafețe cuprinse între 5 și 10 ha;**
- **2% din suprafața culturii aflată în control, pentru suprafețe de peste 10 ha.**

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția II. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

În cazul nostru forma suprafețelor de probă va fi dreptunghiulară cu laturile 10/20 m, amplasate în teren de la recepția lucrărilor de împădurire. Acestea se vor materializa pe teren prin borne și țărushi începând de la sud la nord, de la vest la est și pe curba de nivel. Borna se confecționează din lemn, având grosimea 8-10 cm, iar lungimea 1.20 m – 1.50 m (din care 0.6 – 0.8 m se îngroapă în pământ). Pentru o ușoară identificare, capul superior al bornei va fi vopsit în roșu pe o lungime de 10-15 cm și va purta un număr de ordine care va corespunde cu înregistrarea din carnetul de teren.

Controlul regenerărilor se execută în fiecare an, în perioada 1 septembrie - 31 decembrie și are următoarele etape: 15 septembrie-15 octombrie-faza de teren; 15 octombrie-15 noiembrie verificarea, centralizarea și analiza lucrărilor; 15 noiembrie-31 decembrie depunerea situațiilor.

Prin acest control se stabilesc lucrările ce trebuie executate în vederea realizării stării de masiv la termenele fixate pentru fiecare suprafață regenerată. Se inventariază puietii viabili rezultați prin regenerare artificială capabili să formeze viitorul arboret. Reușita regenerărilor se determină atât în funcție de numărul total de puietii plantați, cât și în funcție de numărul de puietii din speciile principale de bază și de amestec.

În funcție de zona de vegetație, condițiile staționale și numărul de puietii viabili la hectar se stabilește reușita regenerărilor și necesarul de completări.

Reușita este condiționată de volumul pierderilor ce se înregistrează cu ocazia inventarierii puietilor la controlul anual al regenerărilor.

Starea de masiv a plantațiilor se consideră realizată când coroanele puietilor se ating, pe rând sau în grupe, în proporție de cel puțin 80%. Termenul de realizare a stării de masiv este în anii IV - V de la plantare. Numărul minim de puietii la hectar în momentul declarării stării de masiv nu trebuie să fie mai mic decât cel corespunzător reușitei bune $\geq 75\%$ pentru speciile principale de bază și amestec, calculate prin diminuarea numărului de puietii plantați cu pierderile tehnologice pe întreaga perioadă. Starea de masiv se declară în momentul în care aceasta se realizează pe întreaga suprafață a plantației analizate.

Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 2.537/2022 pentru aprobarea Normelor tehnice privind regenerarea pădurilor și efectuarea controlului anual al regenerărilor și a Ghidului de bune practici privind regenerarea pădurilor și efectuarea controlului anual al regenerărilor, cuprinde în detaliu toate aspectele necesare.

4. Îndrumări tehnice privind execuția lucrărilor

Amplasarea bornelor și pregătirea terenului

Pentru delimitarea perimetrului în teren s-a prevăzut amplasarea unui număr de 96 borne amenajistice, numerotate la nivel de parcelă silvică începând cu numărul 1 de la sud la nord. Locul de amplasare a bornelor pe teren se va face corespunzător cu harta perimetrului. Bornele se vor confecționa din beton, după modelul bornelor hectometrice, respectiv secțiunea bazelor de 160 x 160/ 120x120 mm și înălțimea de 600 mm, din care minimum 400 mm încorporați în sol, vor fi vopsite vizibil cu vopsea albă, precum și cu vopsea roșie pe o bandă de minimum 20 cm lățime și vor fi numerotate.

Curățirea terenului - în vederea împăduririi de specii ierboase, constă în tăierea ierburilor înalte, tufișurilor, cu secera, cosorul sau motocoasa electrică, strângerea și așezarea materialului rezultat în șiruri. Se interzice incendierea resturilor vegetale provenite din curățarea terenurilor.

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția 11. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

Înființarea plantației

În vederea asigurării reușitei lucrărilor de împădurire se recomandă respectarea cu strictețe a regulilor de transport, manipulare, depozitare și plantare a puieților.

Transportul puieților până la destinație se va face cu mijloace de transport acoperite în vederea protejării rădăcinilor puieților de acțiunea dăunătoare a vântului și a razelor solare. Snopii de puieți se vor așeza în straturi. Între straturi, inclusiv deasupra, dedesubt și pe lateral, se va așterne câte un strat de paie umede.

Depozitarea puieților, pentru a preîntâmpina uscarea rădăcinilor, se va face în șanțuri speciale în care se vor păstra până la plantare. Pentru săparea șanțurilor se alege un loc mai ridicat, în incinta șanțierului de împădurit, cu solul suficient drenat. Șanțurile vor avea lățimea de 40 cm și adâncimea de 30 cm. Lungimea șanțului va fi funcție de numărul de puieți și va avea orientarea după direcția est - vest. Peretele sudic al șanțului se sapă înclinat la 45° și pe acesta se așează în rânduri mănunchiurile de puieți. Peste fiecare rând se pune un strat de pământ umezit de 10-12 cm, care acoperă în întregime rădăcinile și o porțiune de 2-3 cm din tulpină. Se așează apoi alte rânduri de mănunchiuri intercalate cu pământ umezit și bine tasat, până la epuizarea întregii cantități. Săparea șanțurilor se va face manual, cu cazmaua.

Plantarea manuală a puieților

Puieți folosiți în lucrările de plantare trebuie să respecte STAS 1347-04 – Puieți forestieri cu talie mică, semimijlocie, mijlocie, precum și prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 11 din 2004 privind producerea, comercializarea și utilizarea materialelor forestiere de reproducere.

Lucrările pentru instalarea culturii forestiere se recomandă a fi executate toamna întrucât plantațiile realizate în această perioadă au reușita la prindere cea mai bună. În cazul în care situația o impune, se va putea planta și primăvara, înainte de intrarea în vegetație a puieților, în mustul zăpezii.

În vederea plantării puieților se execută pichetarea terenului folosindu-se sârma de trasare a rândurilor și fixarea țăruișilor pentru gropi în dreptul semnelor de pe sârmă.

Se vor confecționa țăruișii din resturi de exploatare mărunte, apropierea acestora pe distanța medie de 50 m, orientarea și fixarea sârmei, înfigerea țăruișilor în sol în dreptul semnelor de sfoară.

Pe parcursul manipulării puieților, pe șanțier, aceștia se vor purta în coșuri de nuiele de răchită, cu rădăcinile acoperite cu paie umede. Înainte de plantare, se execută toaletarea rădăcinilor care au dimensiunile mai mari decât gropile executate (tăierea cu foarfecile).

După pichetare se vor săpa gropile cu dimensiunile 30 x 30 x 40 cm. Săparea gropilor se va face cu cazmaua sau cu sapa. Se scoate pământul la marginea gropii (pământul vegetal din straturile superioare se pune separat de cel din straturile inferioare), se aleg pietrele, rădăcinile, rizomii și alte resturi vegetale, acestea se așează pe spațiile dintre gropi, se culeg și distrug larvele sau insectele dăunătoare. Pământul rezultat se va așeza separat, pentru ca stratul de pământ vegetal de la suprafață să fie folosit la acoperirea rădăcinilor.

Se execută afânarea solului de pe fundul gropii sau formarea unui mușuroi, introducerea puietului în groapă, răsfirarea rădăcinilor, tragerea pământului vegetal în groapă până la jumătate din adâncimea acesteia, se mișcă ușor puietul în plan vertical și orizontal până în pământ printre rădăcini și acestea ajung în poziție verticală, se aliniază puietul și se face prima bătătorire cu piciorul, apoi se pune pământ în groapă în 1-2 reprize urmate de tasări ale solului până ce groapa se umple. După aceste operații se așează un strat de sol afânat peste ultimul strat bătătorit din groapă.

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția 11. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

Receperea tulpinii puietilor se execută primăvara după plantare, cu foarfecele de vie, la 1- 2 cm deasupra coletului. Apoi se acoperă cu puțin pământ peste nivelul tăieturii și se înfige în pământ tulpina detașată, lângă puiet, în vederea identificării puietilor până la întarea în vegetație. Scopul lucrării este de a reduce dezechilibrul ce se creează puietilor, cu ocazia plantării, între transpirație și absorbție. Se vor reteza toți puietii, excepție făcând speciile de puietii cu mugure terminal ce vor fi folosiți în plantație.

Întreținerea plantației

Lipsurile grupate (mai mari de 4 puietii la un loc) sau pierderile din cauza calamităților vor fi completate sau refăcute în maximum 1 an de la constatare. În situația în care pierderile la sfârșitul anului I de vegetație (primul control anual) sunt mai mari decât prevederile din PT din anul I, se vor putea face completări până la procentul maxim prevăzut pentru condițiile normale. În cazul unor calamități naturale în urma cărora se înregistrează pierderi mai mari decât prevederile din Norme se vor putea face completări până la maximum pierderii, pe bază de acte de calamitate întocmite conform prevederilor legale. Completările se vor face cu specii în schemele și dispozitivele stabilite prin proiect.

Procesul de împădurire se poate considera încheiat numai în momentul în care puietii constituie starea de masiv. Pentru condițiile staționale specifice terenurilor ce fac obiectul prezentului studiu, s-a considerat că plantațiile vor realiza starea de masiv în 4 ani. În această perioadă se impun lucrări de întreținere, care asigură reușita deplină și dezvoltarea optimă a culturilor forestiere.

Revizuirea plantațiilor constă în acoperirea cu pământ a rădăcinilor puietilor prin tragerea solului vegetal în jurul lor cu sapa de munte, tasarea pământului, îndreptarea puietilor culcați de iarbă sau lăstărișuri, despotmolirea puietilor, îndepărtarea din jurul puietilor a pietrelor, a mâlului și a resturilor de materiale lemnoase aduse de ape. Se vor executa 2-3 revizuirii toamna sau primăvara după topirea zapezii, pe întreaga suprafață împădurită.

Mobilizarea solului manual în vetre constă în săparea solului în jurul puietilor cu sapa de munte sau sapa agricolă pe o suprafață circulară cu diametrul de minim 70cm sau dreptunghiulară de 60x80cm, spargerea bulgărilor, înlăturarea pietrelor și rădăcinilor, smulgerea buruienilor din jurul puietilor.

Descopleșirea puietilor de ierburi și specii necorespunzătoare, este lucrarea prin care se îndepartează flora ierbacee precum și speciile copleșitoare din jurul puietilor pentru a se evita umbrirea, sufocarea, concurența la apă și hrana din sol. Lucrarea se execută cu motocoasa electrică pe rânduri și secera în preajma puietilor, pentru tăierea ierburilor și cu toporul, foarfeca viticolă și coasa, într-o mai mică măsură, pentru tăierea rugilor și a unor specii arbustive copleșitoare. Iarba și resturile vegetale rezultate din descopleșire se așează în jurul puietilor („mulcire”) în vederea reducerii evaporării apei din sol, împiedicării regenerării altor ierburi, îmbogățirii cu substanțe nutritive a solului, reținerii apei provenite din precipitații, etc.

Descoplesirea și Degajarea culturilor prin taierea de jos a speciilor copleșitoare cu unelte manuale a puietilor de ierburi și specii necorespunzătoare, sunt lucrări prin care se îndepărtează flora erbacee precum și speciile copleșitoare din jurul puietilor pentru a se evita umbrirea, sufocarea, concurența la apă și hrana din sol. Lucrarea se execută cu secera pentru tăierea ierburilor și cu toporul, foarfecă viticolă și coasa, într-o mai mică măsură, pentru tăierea rugilor și a unor specii copleșitoare. Iarba rezultată din descopleșire se așează în jurul puietilor „mulcire” în vederea reducerii evaporării apei din sol, împiedicării regenerării altor ierburi, îmbogățirii cu substanțe nutritive a solului, reținerii apei provenite din precipitații, etc.

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția II. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

Efectuarea controlului anual al regenerărilor

Numărul și mărimea suprafețelor de control pentru controlul anual al împăduririlor se stabilesc în conformitate cu prevederile «Normelor tehnice privind efectuarea controlului anual al regenerărilor» și se amplasează în teren imediat după terminarea plantării, servind la recepția lucrărilor efectuate, verificându-se respectarea densității, compoziției de împădurire și stabilirii procentului de prindere a puieților.

Controlul anual se va efectua în fiecare toamnă în perioada 15 septembrie – 15 octombrie prin inventarierea totală a suprafețelor mai mici de 0,25 ha și pe 8% din suprafața plantației mai mare de 0,25 ha. Suprafețele de probă vor avea forma dreptunghiulară cu dimensiunile 10/10 m în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare pentru fiecare parcelă în parte și trecută în carnetul de teren.

Scopul controlului este determinarea gradului de reușită a plantațiilor, modul în care acestea s-au dezvoltat pe parcursul unui an de vegetație și de a stabili completările necesare.

Controlul anual se va efectua toamna, în lunile octombrie - noiembrie.

Îngrijirea arboretului

Îngrijirea și conducerea arboretelor reprezintă intervenția activă a silvicultorului pentru dirijarea unor procese ecologice naturale din arboret având ca scop realizarea celei mai convenabile structuri pentru optimizarea, chiar maximalizarea, îndeplinirii funcțiilor productive și ecoprotective de către pădure.

Procesele ecologice naturale în care intervine silvicultorul sunt:

- eliminarea naturală a arborilor din arboret,
- competiția între speciile de arbori,
- competiția arborilor cu alte specii de plante,
- formarea structurii arboretului,
- acumularea de masă lemnoasă de către arbore și arboret,
- curățirea trunchiului de ramuri uscate (elagajul natural).

Principala măsură prin care silvicultorul intervine în aceste procese este dirijarea selectivă a numărului populațiilor de arbori prin taieri speciale. Astfel se creează structuri ale arboretelor care să optimizeze funcțiile de producție și de protecție și să asigure stabilitatea acestuia.

Ultima lucrare de intervenție înainte de închiderea stării de masiv este degajarea.

Degajarea este o operațiune de înlăturare, din semințișurile naturale sau din semănături de vânt, a exemplarelor din speciile copleșitoare (salcie căprească, plop, oțetar, etc) prea dezvoltate în contextul evoluției plantației, în cazul arbuștilor prea puternic dezvoltati sau a speciilor de amestec care copleșesc puieții speciilor de valoare.

În arboretele amestecate, în afara de extragerea acestor exemplare cu efect daunător, se face o degajare specifică în favoarea speciilor principale, în detrimentul speciilor pioniere care cresc mult mai repede.

Degajarea se face în stadiul de semintis-desis, prin extragerea exemplarelor copleșitoare din semintisul preexistent, a lastarilor și drajonilor, a arbuștilor copleșitori, se face prin tăierea de jos cu toporul, cutitul disc sau alte unelte. Materialul rezultat se scoate și se stivuieste la drum. În arboretele amestecate, se face în plus degajarea exemplarelor din speciile principale, de baza pentru noul arboret, de exemplarele speciilor de amestec, de arbuștii și de lastarii care le depășesc în înălțime. Degajarea se face prin tăierea sau frangerea varfurilor exemplarelor copleșitoare până la cel puțin jumătatea înălțimii puieților din speciile ce trebuie protejate. În

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția 11. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

cazul când taierea sau frangerea se face mai sus, sub varful speciei de protejat, există riscul ca speciile coplesitoare să-și dezvolte, în scurt timp, lastari care să acopere din nou speciile protejate. Taierea în cadrul lucrărilor de descopelire se face cu cosoare, foarfeci sau seceri speciale bine ascuțite; frangerea se face manual, materialul rezultat se lasă pe loc. Trebuie avut în vedere ca arboretul să rămână suficient de închis (consistența cel puțin 0,75- 0,80), pentru a nu se reduce creșterea în înălțime și elagajul natural.

Alte îndrumări tehnice

După începerea lucrărilor de plantare asistența tehnică revine în sarcina executantului, iar paza revine în sarcina beneficiarului. Acesta poate apela la o persoană juridică care prestează servicii de pază. În situația în care se constată distrugerii din cauza neasigurării corespunzătoare a pazei pe durata derulării contractului de execuție a lucrărilor, cheltuielile de acoperire a pierderilor este suportată de către beneficiar. Pentru suprafețele mici până la 30 ha paza și protecție se asigură de ocolul silvic ce are activitatea pe teritoriul respective iar plata se face de la bugetul de stat conform repartiției prin legislația în vigoare.

Se va asigura paza plantațiilor pe o suprafață de 67,954 ha pe întreaga perioadă a lucrărilor. După închiderea stării de masiv, proprietarul terenului forestier are posibilitatea încheierii unui contract de administrare/prestare silvică cu un ocol silvic autorizat.

Conform Codului Silvic:

Art.18 Proprietarii vegetației forestiere de pe terenuri din afara fondului Forestier au următoarele obligații:

- să respecte normele tehnice silvice privind evaluarea masei lemnoase și reglementările privind circulația materialelor lemnoase;
- să asigure îngrijirea și protecția vegetației forestiere din regenerările artificiale, precum și combaterea dăunătorilor.

Asigurarea îngrijirii și protecției vegetației forestiere în baza unui contract cu un ocol silvic, este cel mai bun mod de asigurare a pazei, deoarece aceasta se face cu personal tehnic de specialitate. În plus pădurarul care asigură paza efectivă va efectua toate observațiile privind starea fitosanitară a plantației pentru ca lucrările de prevenire și combatere împotriva dăunătorilor să fie executate la timp și să aibă efectul maxim.

Aceștia sunt de două categorii: factori abiotici și factori biotici. Dintre aceștia unii sunt de neînlăturat și ei trebuie să fie luați în calcul încă de la planificarea lucrărilor, iar unii pot fi împiedicați să-și manifeste efectul negativ.

Dintre factorii abiotici incendiile sunt cele mai păgubitoare. Ele pot fi prevenite și combătute prin informarea populației, atenționarea stânelor din jur, prin activitatea personalului de pază a plantației. Dintre factorii biotici cei mai importanți sunt atacurile de dăunători și pășunatul ilegal.

Paza împotriva pășunatului și a incendiilor este un element foarte important în reușita plantațiilor, Beneficiarul având sarcina de pază a obiectivului de investiții.

Măsuri de protecția muncii:

Tehnica securității și sănătății cuprinde ansamblul de măsuri obligatorii în toate domeniile de activitate și are ca scop principal realizarea unor condiții normale de lucru prin care să se asigure evitarea oricăror posibilități de accidente.

Legea care reglementează și stabilește principiile generale referitoare la prevenirea riscurilor profesionale, protecția sănătății și securității lucrătorilor, eliminarea factorilor de risc și accidentare, informarea, consultarea, participarea echilibrată potrivit legii, instruirea lucrătorilor și a reprezentanților lor, precum și direcțiile generale pentru implementarea acestor principii este legea nr. 319/14 iulie 2006. Prevederile legii se aplică angajatorilor, lucrătorilor și reprezentanților.

g) Profilul și capacitățile de producție

Lucrarea de instalare a plantațiilor constă în principal din asigurarea puieților, pichetarea terenului, executarea gropilor și plantarea propriu-zisă a puieților forestieri. Lucrările de completare a pierderilor sunt tot lucrări de plantare și constau din asigurarea puieților la șantier, executarea gropilor în locul unde puieții s-au uscat și plantarea unui nou puieț.

Inițierea plantației se realizează prin lucrări de instalare a plantațiilor cu material forestier care să respecte prevederile Legii 107/2011 privind comercializarea materialelor de reproducere cu modificările și completările ulterioare și cu lucrări de completare a pierderilor.

h) Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Activitatea care se va desfășura după odată cu implementarea proiectului și în perioada următoare nu implică prezenta unor instalații și a unor fluxuri tehnologice.

i) Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

Nu există procese de producție în cadrul proiectului. Activitățile proiectului presupun aducerea în teren a puieților care sunt produși în pepinierele silvice și plantarea acestora în teren.

j) Materiile prime, energia și combustibilii, modul de asigurare a acestora

Principala materie primă folosită sunt puieții forestieri asigurați de executantul lucrării.

Pentru implementarea proiectului sunt necesari puieți forestieri certificați, produși în pepiniere autorizate, care constituie material biologic. Puieții se introduc în gropile de plantare după o tehnologie specifică lucrărilor de acest fel. Puieții forestieri care se vor asigura din pepinierele autorizate din județ sau limitrofe județului și trebuie să îndeplinească condițiile minime prevăzute în SR 1347:2004. Utilizarea puieților forestieri ca material de reproducere trebuie să se supună prevederilor Legii nr.107 din 15 iunie 2011 privind comercializarea materialelor forestiere de reproducere.

În activitatea de plantare se mai utilizează motorină sau benzină pentru autovehicule și pentru utilajele folosite la lucrările de pregătire a terenului și solului, transport etc., alimentarea acestora făcându-se astfel: Autovehiculele și utilajele autonome se alimentează de la punctele de desfacere autorizate din apropierea perimetrului; echipamentele și utilajele de lucru se alimentează pe platforma de staționare, în afara perimetrului de plantare.

Apa necesară în perioada de execuție pentru mocirlirea puieților va fi asigurată în teren în bidoane
NU ESTE PREVĂZUTĂ ORGANIZARE DE ȘANTIER ÎN PERIMETRUL PROPUȘ ÎMPĂDURIRII.

k) Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Nu este necesară racordarea la astfel de rețele în cadrul activităților de plantare..

l) Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Prin realizarea plantației forestiere amplasamentul în sine nu va suferi modificări în profunzime/ degradări structurale și în consecință nu va exista o zonă afectată care să necesite lucrări de refacere.

m) Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Pentru realizarea investiției se utilizează căile de circulație existente în zonă, cu reglementarea circulației de către antreprenor. Pentru implementarea și întreținerea obiectivului de investiții (plantația) nu sunt necesare noi cai de acces și nu se produc schimbări în cadrul celor existente.

n) Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

În perioada de execuție a lucrărilor de împădurire se vor folosi următoarele materii prime: puieți forestieri din pepiniere, apă pentru înmuierea rădăcinilor puieților din izvoarele de pe pășune, stâlpi din beton, sârmă ghimpată, toate acestea fiind asigurate de beneficiar. Realizarea proiectului prevede utilizarea a două resurse naturale: apa furnizată cu canistrele și solul necesar plantării puieților forestieri. Ambele resurse nu se consumă sau se transportă în altă zonă, ele rămân pe loc în perimetru. Proiectul implică executarea unor gropi, în care se vor fixa puieții înmuiați în apă și care se vor acoperi cu pământul rezultat din săpătură.

o) Metode folosite în construcție/demolare

Proiectul de împădurire nu prevede lucrări de construire și demolare.

p) Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Lucrările de înființare și întreținere a plantațiilor forestiere, așa cum sunt acestea precizate în proiectul tehnic de împădurire, vor fi executate după un grafic bine stabilit (prezentat anterior), sub îndrumarea unei persoane fizice atestate de autoritatea națională în domeniul silviculturii conform OMMAP nr. 1763/2015 pentru executarea lucrărilor cu precizarea că persoanele fizice au calitatea de diriginte de șantier, conform art.30, lit.e). Exploatarea resursei naturale se va face atunci când arboretul a ajuns la vârsta exploatabilității, vârstă care este stabilită prin proiectul tehnic.

r) Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Proiectul de împădurire poate conduce la cumularea impactului pozitiv pe care îl generează cu activitățile de cultivare a terenurilor din vecinătatea amplasamentului, sau cosirea unor zone învecinate în situația în care acestea se vor desfășura simultan; nu au fost identificate alte proiecte existente sau aprobate în zonă, care ar putea determina un impact cumulat.

Proiectul de împădurire nu are legătura cu alte proiecte existente sau planificate. În zona amplasamentului nu sunt prevăzute a fi realizate alte obiective de investiție și terenurile vor fi folosite în continuare pentru culturi agricole sau fânețe.

s) Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Având în vedere că proiectul prevede împădurirea unui teren supus eroziunii pe care nu a mai existat vegetație forestieră în ultimii 100 ani, nu au fost luate în considerare alte alternative.

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

Ca urmare a realizării proiectului de împădurire nu vor apărea alte activități de genul extragerii de agregate; nu este necesară asigurarea de noi surse de apă, nu este necesară energie electrică și implicit nu sunt necesare linii de transport pentru energie, nu vor fi făcute niciun fel de construcții sau locuințe, nu se va produce apă uzată. Deșeurile vor fi foarte limitate cantitativ și se referă doar la ambalaje, deșeurii menajere care se pot produce cu ocazia lucrărilor sezoniere de plantare și a lucrărilor de întreținere a plantației. Aceste deșeurii vor fi colectate selectiv, depozitate în locuri special amenajate și preluate de unități specializate prin grija beneficiarului.

u) Alte autorizații cerute pentru proiect

În afară de Actul de reglementare emis de autoritatea locală de mediu, proiectul de împădurire propus pe terenul Copesosorului Florești mai necesită:

- Aviz de principiu Garda Forestiera;
- Adeverința Consiliului Județean Cluj;

Proiectul nu se realizează pe baza Certificatului de urbanism.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

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

Pentru realizarea proiectului propus nu sunt necesare lucrări de demolare. Terenurile fac parte din categoria terenurilor agricole - categoria de folosință pășune, iar până la înființarea culturii forestiere acesta a fost utilizat strict în acest sens.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

NU ESTE CAZUL

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

NU ESTE CAZUL

- metode folosite în demolare;

NU ESTE CAZUL

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu au fost luate în calcul alte alternative;

- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

NU ESTE CAZUL

NOTĂ: Nici una din etapele de implementare a unui proiect de împădurire nu este generatoare de deșuri în sensul termenului solicitat în prezenta documentație.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

Proiectul nu cade sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Pe amplasamentul proiectului NU au fost identificate obiective sau elemente de patrimoniu cultural potrivit Listei monumentelor istorice. Amplasamentul se află într-o zonă în care nu există monumente, ansambluri și situri istorice sau arheologice cunoscute și/sau clasate, iar proiectul nu va avea impact negativ asupra patrimoniului cultural național.

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri si protectia biodiversitatii Investiția I1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

- harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale, si alte informatii privind: folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia;

a. hărțile sunt atașate în anexele la prezentul memoriu de prezentare

b. Folosintele actuale și planificate ale terenului atat pe amplasament, cat și pe zone adiacente

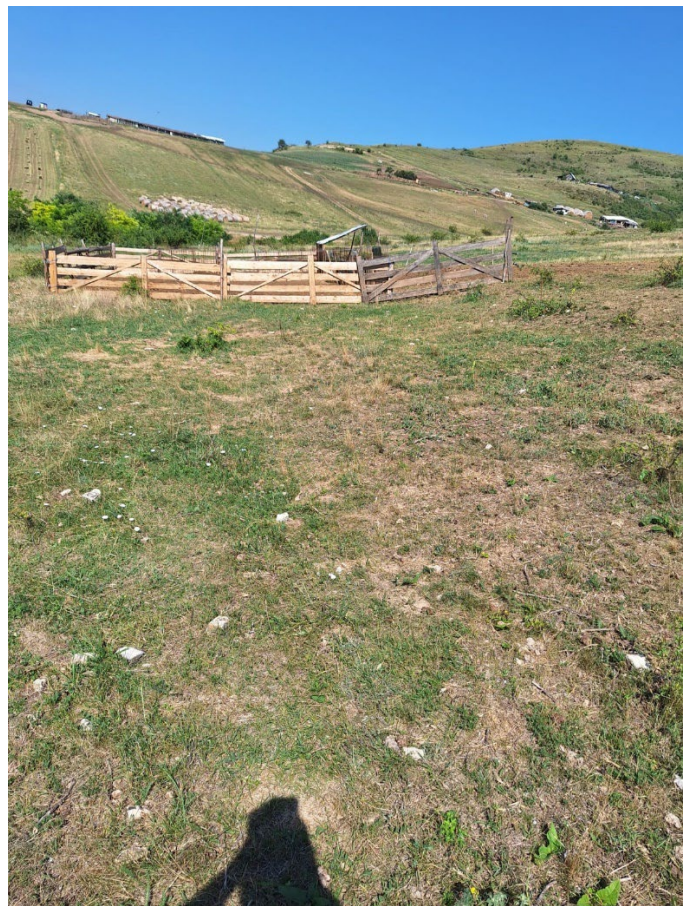
Terenurile ce fac obiectul propunerii de împădurire au destinația de pășuni agricole.

Fotografiile de mai jos ofera informatii relevante cu privire la folosinta actuala a terenului, starea de degradare a solului în prezent și în perspectiva sau situatia în care nu se implementeaza proiectul pentru care se solicita acordul de mediu.



Fig. 8 – 9 – 10 - 11. Aspecte ale eroziunii pe poligoanele propuse pentru împădurire.

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția I1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,



Regimul de folosință actuală a terenului este de pășune în proporție de 99% și drum de exploatare în proporție de 1%, amplasamentul proiectului este situat cel mai aproape de zona locuită la cca. 500 m de intravilanul localității Florești – Cartierul Gârbău pe Dealul Gârbăului și cca 2000m de intravilanul localității Florești pe Dealul Melcului.

Astfel, amplasamentul nu va afecta suprafețe noi de teren din vecinătatea acestuia, fiind foarte clar delimitată suprafața propusă. Terenurile sunt afectate de eroziune și predispuse la alunecări de teren.

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

NU ESTE CAZUL

În zona de implementare a proiectului nu a fost identificat nici un obiectiv istoric, sit arheologic sau alte elemente aparținând patrimoniului cultural.

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

Anexate

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

Activități de pășunat, activități de apicultură reduse ca pondere pe terenurile limitrofe.

- politici de zonare și de folosire a terenului;

Terenurile au fost concesionate în ultimii ani către fermieri în vederea valorificării resurselor naturale prin pășunat. În urma publicării Ghidului PNRR, aceste terenuri au fost retrase de la APIA și sunt acum la dispoziția proiectului.

- arealele sensibile;

NU ESTE CAZUL

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970; Lista punctelor de contur cu coordonate Stereo 70 a suprafeței pentru împădurire anexate Tabel nr. 1a.

-Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare:

Varianta prezentata mai sus reprezinta solutia optima pentru un proiect de împădurire în condițiile pedoștaționale din zona localității Florești.

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:

Nu există surse de poluați în procesul de plantare. Lucrările propuse pentru realizarea obiectivului nu presupun deteriorarea mediului înconjurător, Deci nu se pune problema realizării unor lucrări speciale de reconstrucție ecologică. Realizarea acestei investiții va avea un efect benefic asupra mediului înconjurator și nu este necesară refacerea cadrului ecologic.

a) protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Lucrările propuse pentru realizarea obiectivului nu afectează în nici un fel calitatea apelor neexistând surse de poluanți pentru ape și concentrații de poluanți rezultați pe faze tehnologice și de activitate. Efecte negative asupra apelor s-ar putea produce doar în caz de scurgeri accidentale de ulei sau carburanți pe sol, dar se vor lua măsuri de prevenire a poluării.

Instalarea vegetatiei forestiere are un rol deosebit de important in protejarea invelisului de sol si in reglarea debitelor de apa de suprafata si subterane, in special in perioadele cand se inregistreaza precipitatii importante cantitativ.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

NU ESTE CAZUL - Plantarea unei păduri nu presupune emisii de poluanți /surse de poluare pentru ape!

Plantațiile sporesc aportul de apă din sol prin împiedicarea evaporării, purifică apa, aerul, solul, fixează carbonul organic în sol, protejează comunitățile în fața fenomenelor naturale;

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

În perioada desfășurării lucrărilor de împădurire și de întreținere a plantației emisiile de substanțe poluante evacuate în atmosferă provin de la utilajele și autovehiculele folosite pentru activitățile de transport, de pregătire a terenului. **Tractorul folosit la pregătirea solului este un tractor nou TAGRO 102, cu reviziile la zi, ce prezintă emisii scăzute de noxe.** Motorul de pe TAGRO este o unitate FPT (Fiat Power Train) model F36 de 102 CP, diesel, cu 4 cilindrii în linie, sistem de injecție common rail, cu turbocompresor și intercooler, iar norma de poluare este Stagiul V.

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția 11. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

Poluanții emiși în atmosferă, caracteristici arderii interne a carburanților în motoarele utilajelor, sunt reprezentați de un complex de substanțe anorganice și organice sub formă de gaze și de particule, conținând: oxizi de azot (NO, NO₂, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de sulf, metan, mici cantități de amoniac, compuși organici volatili nonmetanici (inclusiv hidrocarburi rezultate din evaporarea benzinei din carburatoare și rezervoare), particule încărcate cu metale grele (Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn).

Emisiile cele mai importante vor fi în momentul pregătirii terenului, lucrare care se face o singură dată, lucrările de întreținere mecanizată între rândurile de puieți și cele de combatere a dăunătorilor având un impact nesemnificativ asupra aerului. Aceste surse sunt de scurtă durată, ele nu mai produc poluanți pentru aer după terminarea lucrărilor.

Ca măsuri de protecție se vor lua măsuri de prevenire și reducere a poluării aerului, măsuri ce vor fi respectate pe întreaga perioadă de execuție. Utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea creșterii performanțelor. O altă posibilitate de limitare a emisiilor de substanțe poluante provenite de la utilaje constă în folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a noxelor în atmosferă.

La lucrările de întreținere se folosesc scule electrice cu acumulatori care au emisii 0.

Menționăm din nou că plantațiile purifică aerul prin filtrarea prafului, filtrarea unor elemente din gama alergenilor, împiedică răspândirea unor mirosuri, ajută la fixarea poluanților în sol, motiv pentru care nu considerăm necesare instalațiile pt reținerea/ dispersia poluanților!

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Categoriile de lucrări propuse a se realiza prin prezenta documentație nu sunt generatoare de surse de poluanți, nefiind necesare instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

Acest tip de poluare va avea caracter temporar, doar pe perioada execuției lucrărilor.

Sursele de zgomot identificate sunt:

- cele produse de utilaje în timpul lucrărilor de curățare a terenului de resturi vegetale și pregătire terenului în vederea plantării;

- echipele de muncitori care vor lucra la acțiunile de împăduriri, întrețineri și celelalte tipuri lucrări;

Pe perioada realizării lucrărilor vor rezulta pe lângă emisiile în atmosferă de poluanți generați din arderea combustibililor folosiți de utilajele și mijloacele de transport implicate și zgomot.

Principalele surse de zgomot vor fi reprezentate de:

- sursele staționare neregulate - activitățile de manevrare a maselor de pământ care vor genera zgomot, particule în suspensie și pulberi sedimentabile;

- sursele staționare regulate - utilajele folosite care vor genera zgomot, vibrații, oxizi de azot și de sulf, monoxid de carbon, particule în suspensie încărcate cu metale grele;

- sursele de emisii mobile (vehicule utilizate la transportul materialelor și deșeurilor) - care vor genera zgomot, oxizi de azot și de sulf, monoxid de carbon, particule în suspensie.

Sursele vor fi intermitente, în funcție de programul de lucru și vor avea un caracter temporar - vor dispărea la finalizarea lucrărilor. Toate aceste surse se vor manifesta local. Aceste zgomote se pot încadra în limitele maxime ale STAS 10009/88 (55 dB).

Echipamentele electrice și căruța cu cal nu emite zgomote și vibrații semnificative

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Nu sunt necesare lucrări speciale de protecție deoarece santierul se află departe de așezările umane. În urma execuției lucrărilor zona pe care se desfășoară obiectivul nu va suporta efecte negative

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția II. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

suplimentare față de situația actuală. Dimpotrivă, se pot sublinia unele efecte favorabile atât din punct de vedere economic și social (aducerea drumurilor din câmp la un nivel de siguranță și confort corespunzătoare necesităților actuale și de perspectivă), cât și al factorilor de mediu prin scăderea gradului de poluare și al nivelului de zgomot. Lucrările propuse satisfac reglementările de mediu naționale (Ordonanța de urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului; Ordinul nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private) precum și cerințele legislației Europene în domeniul mediului.

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

Lucrările propuse prin prezenta documentație nu sunt generatoare de radiații în timpul implementării proiectului și nici după finalizarea acestuia

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

NU ESTE CAZUL

e) protecția solului și a subsolului:

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

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Surse de poluanți pentru sol ar putea fi scurgerile accidentale de uleiuri în timpul staționării și pierderile minore de carburanți în timpul alimentării utilajelor în perioada de realizare a lucrărilor. Staționarea utilajelor se face în afara perimetrului, în parcare de la baza versantului. Utilajele sunt noi, cu reviziile efectuate la zi. Nu se intervine cu reparații în cadrul perimetrului. Alimentarea cu carburanți nu se face în perimetru, se realizează înainte de a începe munca, în parcare.

După realizarea lucrărilor, în perioada de implementare, nu există activități care să polueze solul, subsolul sau apa freatică.

Menționăm că plantațiile sporesc calitatea solului prin împiedicarea evaporării, fixarea biomasei în sol, purifică apa ploilor, solul, fixează carbonul organic în sol;

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Activitatea de înființare și de întreținere a plantației nu afectează ecosistemele terestre (flora, fauna) sau pe cele acvatice decât în jurul puieților, pe o suprafață minoră.

Padurea reprezintă una dintre cele mai complexe structuri de ecosisteme din care decurge o structură trofică bogată, cu 4-5 lanțuri trofice incluzând producătorii de ordin 1-3 la care se adaugă 2-3 lanțuri la nivelul consumatorilor și descompunătorilor de necromasă. În constituirea pădurii participă numeroase specii de microorganisme vegetale și multe specii de animale, de la mamifere mari până la microorganismele din sol.

Existența pădurii conduce la instalarea pe scoarta arborilor de mușchi-licheni și alge în litiera și în sol, o flora descompunătoare specifică pentru unele organisme cu nutriție chimiotrofa. Dintre acestea din urmă, un rol deosebit îl joacă ciupercile. Insectele sunt legate numeric și funcțional de vegetația forestieră și la rândul lor atrag anumite specii de păsări, sporind biodiversitatea dependentă de structură și starea pădurii.

Prin crearea trupului de pădure se îmbunătățește condițiile de habitat atât pentru speciile de fauna cât și pentru flora, asigurând condiții favorabile mai ales pentru speciile de faună (păsări migratoare aflate în căutarea locurilor de cuibărit, mamifere mici) care poposesc în suprafața acestor amplasamente propuse spre împădurire.

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția II. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

Înființarea unei paduri pe suprafața de 68 ha folosind specii forestiere care compun padurea din vecinătatea amplasamentului poate fi asimilată cu lucrări și măsuri pentru protecția biodiversității și ariilor protejate. De altfel, întregul proiect se înscrie în politica guvernamentală de susținere financiară a protecției biodiversității, proiectul de împădurire supus analizei este întocmit cu respectarea Ghidului specific pentru **Componenta 2 a PNRR – Păduri și protecția biodiversității, Subinvestiția I.1.A. – Investiții în noi suprafețe ocupate de paduri.**

Împrejmuirea care va proteja suprafața plantată va oferi în timp posibilitatea de creștere și dezvoltare în cele mai bune condiții a elementelor de floră și faună specifice unei pășuni împădurite.

Pășunatul intensiv din ultimii ani și eroziunea solului au împiedicat dezvoltarea acestora.

Nu se pot lua măsuri de protecție pentru microfauna existentă în sol la efectuarea lucrărilor de pregătire a solului prin diminuarea lucrărilor, deoarece aceste lucrări sunt strict necesare realizării plantației, conform instrucțiunilor tehnice pentru dezvoltarea corespunzătoare a vegetației forestiere care se instalează. De altfel după încheierea activității de plantare, aceste ecosisteme se vor transforma în ecosistem agrosilvic, viitoarea pășune împădurită având un rol benefic pentru stabilitatea tuturor ecosistemelor și biodiversității.

În concluzie, sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime identificate pot fi doar accidentale:

- Reziduri de combustibil nears;
- Reziduri de pneuri uzate;
- piese de schimb înlocuite;
- Scurgeri de ulei de la echipamente sau utilaje staționate;

Toate aceste elemente se manifestă în zona de staționare, care e situată mult în afara perimetrului.

Deșeurile menajere de la consumarea hranei muncitorilor folosiți la plantații și întreținerea lucrărilor sunt colectate selectiv, în saci, în căruța echipei de muncitori și transportate la rampa de colectare selectivă a deșeurilor amplasată de către primăria în zona fostului poligon militar din cartierul Valea Gârbăului.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ANPIC;

Cea mai importantă măsură pentru protecția biodiversității și a ecosistemului zonei este împrejmuirea perimetrului care va permite dezvoltarea în siguranță a tinerei plantații și a florei și faunei din jur. Această împrejmuire limitează în primul rând accesul turmelor de oi dar mai ales elimină distrugerile provocate de focurile de la picnic, cursele cu ATV-uri și vehicule de off-road care au distrus sistematic în ultimii ani această pășune. Au fost situații în țară în care în următorii ani după instalarea unei plantații forestiere, a fost înregistrată prezența unor specii noi de floră și faună, chiar din unele specii de interes conservativ, care dispăruseră în ultimile decenii în urma impactului antropic.

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- 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;

Nu au fost identificate obiective de interes public în zona de implementare a proiectului.

Amplasamentele se află la distanțe ce variază între 400 m și 2 km de așezările umane, nu există restricții de amplasare determinate de magistrale sau utilități.

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

NU ESTE CAZUL – prin implementarea proiectului, așezările umane și obiectivele turistice din zonă sunt protejate, serviciile ecosistemice se diversifică, se dezvoltă apicultura și turismul, plantațiile modifică pozitiv peisajul, sporesc aportul de apă din sol și din atmosferă prin împiedicarea evaporării, purifică apa, aerul solul, fixează carbonul organic în sol;

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșuri generate;

Principalele produse generate de activitatea de înființare și de întreținere a plantației, ce pot fi clasate ca deșuri, sunt cele rezultate din nerespectarea normelor impuse de depozitarea combustibililor, a materialelor necesare plantării, precum și cele rezultate din întreținerea curentă a utilajelor și uneltelor. Toate aceste efecte se manifestă în afara perimetrului, într-o zonă controlată. Depozitarea acestora se vor face în locuri special amenajate și autorizate ce nu vor permite împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și a rezidurilor la întâmplare.

În perioada de execuție a lucrărilor de înființare a plantației rezultă de asemenea pământ și pietre, altele decât cele specificate la Codurile de deșuri 17 05 03 - 17 05 04 (Pământ și pietre cu conținut de substanțe periculoase, respectiv Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03), deșuri municipale amestecate (cod 20 03 01). Deșeurile rezultate în perioada de execuție a proiectului vor fi gestionate conform prevederilor O.U.G. nr. 92/2021, privind regimul deșeurilor.

Examinând lista de mai sus, se constată că nu apar deșuri periculoase.

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate;

În timpul lucrului, masa se servește în corturi de tip pavilion, în zona fermei situate în afara zonei plantate. Deșeurile menajere sunt colectate selectiv imediat după servitul mesei și depozitate în căruță și remorcă, pentru a fi predate la centrul de colectare.

Deșeurile re folosibile se vor recicla, celelalte se vor depozita în spații special amenajate.

Depozitarea și eliminarea deșeurilor din amplasament vor fi astfel efectuate încât să nu aducă daune calității acestui amplasament și să nu provoace daune suplimentare calității apelor subterane și peisajului. Deșeurile depuse în depozite temporare sunt tratate și transportate de deținătorii de deșuri, de cei care execută lucrările de construcție ori de o altă persoană, pe baza unui contract.

Întreținerea utilajelor și vehiculelor folosite în perioada de execuție a lucrărilor de înființare și de întreținere a plantației se efectuează doar în locuri speciale, în service autorizat sau în baza de întreținere a constructorului. Este interzis ca utilajele să fie reparate în amplasamentul lucrării.

Lucrările propuse prin prezenta documentație nu sunt generatoare de deșuri după finalizarea acestora.

- planul de gestionare a deșeurilor;

Având în vedere că prin specificul său, procesul nu generează deșuri periculoase, singurele deșuri rezultate fiind cele accidentale din faza de execuție, acestea vor fi colectate corespunzător și predate la un centru autorizat. Deșeurile rezultate din realizarea proiectului și cele rezultate în perioada de întreținere vor fi colectate selectiv și transportate în vederea depozitării într-un depozit autorizat; deșeurile de țesături vegetale se vor colecta și utiliza pentru producerea compostului în afara amplasamentului.

Deșeurile rezultate în perioada activităților de întreținere manuală a plantației (hartie, PET-uri, ambalaje de la alimente, provenite de la personalul care va face plantarea puieților) vor fi colectate selectiv și predate unităților autorizate.

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția II. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

Sursele de deseuri	Cod deseuri	Denumire deseuri generat	Mod de depozitare temporara	Modalitatile de gestionare propuse	Periculozitate	Cantitate Estimate (mc/tonne/an)
Personalul angajat pentru plantarea puietilor	20 03 01	Deseuri menajere - ambalaje de hârtie și pungi plastic	Depozitare în saci menajeri la nivelul zonei de lucru	Eliminare prin depunerea la pubela de la fermele vecine	Nepericulos	0,4 mc/an

Pentru toate categoriile de deșeuri vor fi respectate următoarele prevederi legislative: OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor. Managementul deșeurilor se va realiza conform Sistemului de management Integrat al Deșeurilor din județul Cluj

Deșeurile se vor depune zilnic, după fiecare zi de lucru, la punctul de colectare voluntară (CAV) a deșeurilor situat în parcare fostului poligon militar, conform prevederilor din Planul județean de gestionare deșeuri;

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

NU se utilizează substanțe sau preparate chimice periculoase în implementarea proiectului

- 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 – Deoarece prin proiectul supus analizei nu se introduc substanțe chimice periculoase **NU trebuie asigurate condiții de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.**

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a apei și a elementelor biodiversității

În cadrul proiectului pentru înființarea și întreținerea plantației nu se impune utilizarea unor resurse naturale, a solului, a terenurilor, a apei sau a biodiversității.

Utilizarea resursei naturale (puietii plantați) se face în mod echilibrat și controlat, conform proiectului tehnic, venind în sprijinul biodiversității, fără a crea nici un dezechilibru în mediul înconjurător și contribuind în final la protecția acestuia.

Solul folosit în procesul de plantare nu este transferat în alte zone, acesta se introduce înapoi în gropile efectuate pentru plantare după fixarea puietilor în gropi.

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

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), 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);

În urma execuției lucrărilor, zona pe care se desfășoară obiectivul nu va suporta efecte negative suplimentare față de situația actuală. Vor fi împiedicate distrugerea pășunilor prin curse de off-road, incendierea accidentală prin focuri nesupravegheate de amatorii de picnic (au fost situații în fiecare an!),

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția II. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

alunecările de teren și eroziunea solului. Dimpotrivă, se pot sublinia unele efecte favorabile atât din punct de vedere ecosistemic, economic și social (creșterea biodiversității, dezvoltarea apiculturii în zonă, îmbunătățirea condițiilor de mediu și a peisajului, aducerea căilor de comunicație la un nivel de siguranță și confort corespunzătoare necesităților actuale și de perspectivă), cât și îmbunătățirea factorilor de mediu prin scăderea gradului de poluare și al nivelului de zgomot. Lucrările propuse satisfac reglementările de mediu naționale (Ordonanța de urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului; Ordinul nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private) precum și cerințele legislației Europene în domeniul mediului.

Pe timpul execuției, nu vor fi afectate speciile și habitatelor protejate, flora și fauna sălbatică, iar la finalizarea acestora, obiectivul nu va fi generator de gaze cu efect de seră.

Impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, atât temporar cât și permanent ESTE POZITIV.

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);
Extinderea impactului pozitiv generat de proiect este inevitabilă. Toate speciile de plante, nevertebrate, păsări și mamifere vor fi favorizate de implementarea acestui proiect.

- natura transfrontalieră a impactului.

NU ESTE CAZUL

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

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

Prin specificul activităților desfășurate pentru realizarea unei plantații forestiere, cu privire la emisiile de poluanți nu se impune un program de monitorizare a mediului.

Implementarea proiectului influențează în mod cu totul și cu totul pozitiv calitatea aerului în zonele urbane din proximitate.

IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII

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).

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.

➤ Ordonanța de urgență 35/2022 pentru aprobarea măsurilor necesare realizării campaniei naționale de împădurire și reîmpădurire prevăzute în Planul național de redresare și reziliență.

➤ Ordinul MMAP nr. 2121/2022 pentru aprobarea Schemei de ajutor de stat "Sprijin pentru investiții în noi suprafețe ocupate de păduri".

➤ GHIDUL SPECIFIC PRIVIND REGULILE ȘI CONDIȚIILE APLICABILE FINANȚĂRII DIN FONDURILE EUROPENE AFERENTE PNRR ÎN CADRUL APPELULUI DE PROIECTE P.N.R.R./2022/C2/ I.1.A, COMPONENTA 2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII, Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane, Subinvestiția I.1.A "SPRIJIN PENTRU INVESTIȚII ÎN NOI SUPRAFEȚE OCUPATE DE PĂDURI"

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;
- localizarea organizării de șantier;
- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;
- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

NU ESTE CAZUL – NU sunt prevăzute lucrări de organizare de șantier. Atât echipamentele cât și muncitorii se deplasează din localitățile învecinate la zona de lucru iar după lucru revin în localitățile de domiciliu.

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE:

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

NU ESTE CAZUL

• *Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității*

Nu vor fi zone deteriorate. La finalizarea lucrărilor, titularul va asigura refacerea unor puncte dacă vor exista deteriorări ale pășunii (podețe, gard, ogașe create de ploi, etc) și dacă va fi cazul va notifica autoritățile de mediu și va respecta condițiile impuse prin actul de reglementare emis de către acestea.

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

La execuția lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător. Depozitarea combustibililor precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate ce nu vor permite împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților, pieselor de schimb și a rezidurilor la întâmplare.

Măsuri în cazul unei poluări accidentale:

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția I1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

- se elimină cauzele care au provocat poluarea accidentală în scopul remedierii acesteia;
- se limitează aria de răspândire pe platforma de staționare;
- se îndepărtează substanțele poluante prin neutralizarea și recoltarea acestora.

• *Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației*

Categoriile de lucrări propuse a se realiza prin prezenta documentație nu necesită instalații și echipamente speciale pentru execuția acestora.

• *Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului*

NU ESTE CAZUL.

XII. ANEXE - PIESE DESENATE:

-planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente); -alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

ANEXE 2-3 la Memoriu.

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:

NU ESTE CAZUL

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:

NU ESTE CAZUL

XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292 DIN 03/12/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL

Argumentele din Memoriu de prezentare au demonstrat lipsa impactului asupra mediului.

1. Caracteristicile proiectului

a) dimensiunea și concepția întregului proiect:

Proiectul **EXTINDEREA SUPRAFEȚELOR ÎMPĂDURITE DIN ZONA DE DEAL PRIN PLANTAREA UNOR CORPURI DE PĂDURE PE TERENURILE APARTINÂND COPOSESORAT COLONI URBARIALI FLOREȘTI 1872 – UAT FLOREȘTI** își propune împădurirea unei suprafețe de teren arabil de 67,934 ha prin PNRR, Componenta 2: Paduri și protecția biodiversității, investiția 1. Campania Națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv paduri urbane, schema de ajutor de stat subinvestiția I.1.A "Sprijin pentru investiții în noi suprafețe ocupate de paduri".

Terenul este situat în extravilanul U.A.T. Florești, conform celor 12 poligoane identificate.

Apa nu este utilizată în cadrul proiectului, nici în perioada realizării lucrărilor - nici ulterior. Udarea terenului se va realiza numai din apa de ploaie.

Accesul la amplasament se realizează pe drumurile comunale și de pământ existente în zona.

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția II. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate:

Conform celor prezentate în cap XIII, lit. f) din prezentul memoriu de prezentare.

c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității:

Resurse naturale utilizate pentru acest proiect: puieti pentru plantat produși în pepiniere atestate.

Nu se folosesc puieti din regenerări naturale.

d) cantitatea și tipurile de deseuri generate/gestionate;

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deseuri generate;

Deseurile rezultate în perioada înființării plantatiei și întreținerii (deseuri menajere de la personalul care va face plantarea puietilor) intră în sarcina Prestatorului și vor fi colectate selectiv și predate unităților autorizate. Pentru toate categoriile de deșeuri vor fi respectate următoarele prevederi legislative: OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor și HG nr.856/2002.

e) poluarea și alte efecte negative;

În perioada de execuție a lucrărilor, emisiile vor rezulta din surse mobile (mijloacele de transport utilizate pentru transportul materialelor, echipamente), din lucrările realizate la executarea proiectului. Sursele principale de poluare a aerului specifice execuției lucrărilor sunt cele care provin din activitatea utilajelor, transportul materialelor, care sunt determinate de consumul de carburanți, suprafața pe care se desfășoară aceste activități și distanțele parcurse. Nu se ia în considerare emisiile de particule rezultate din circulația mijloacelor de transport și activitatea utilajelor. Se apreciază că emisiile în aer pe perioada înființării trupului de pădure sunt reduse și asemănătoare cu activitățile agricole care se desfășoară în vecinătățile proiectului.

Sursele de zgomot și vibrații pe perioada înființării trupului de pădure, sunt date de mijloacele de transport și utilajele utilizate la realizarea investiției. Am detaliat aceste condiții de activitate normală, nivelul de zgomot în zona amplasamentului și la limita acestuia, care este mai mic decât nivelul de zgomot admisibil. În perioada de funcționare, nivelul de zgomot și vibrații se încadrează în specificul zonei, fiind asemănător cu activitățile agricole ce se desfășoară în zona.

Nivelul de zgomot nu va depăși nivelul prevăzut în SR10009/2017 - Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

Pentru sol și subsol, sursele posibile de poluare a solului și subsolului sunt cauzate de execuția propriuză a lucrărilor, traficul de șantier. Nu există organizare de șantier. Principalele surse de poluare a solului în perioada de înființarea trupului de pădure cât și în perioada de implementare a proiectului și cea de funcționare/întreținere, sunt reprezentate de:

- scapări accidentale sau neintenționate de carburanți, uleiuri.

În toată perioada de implementare a proiectului se interzice depozitarea necontrolată de deseuri și/sau abandonarea acestora în vecinătatea amplasamentului. Se vor respecta următoarele măsuri:

- colectarea, depozitarea și eliminarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri generate pe amplasament (menajere, reciclabile);

- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face numai în stații de carburanți autorizate;

- nu este necesară ocuparea de suprafețe suplimentare de teren față de cele consemnate în hărți;

- se va interzice efectuarea de intervenții la utilajele și mijloacele de transport folosite pentru realizarea lucrării pentru a evita poluări accidentale.

f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice;

- riscul de accident, ținându-se seama în special de substanțele și tehnologiile utilizate: Proiectul propus nu se încadrează în Directiva SEVESO; nu se utilizează substanțe chimice periculoase;

- riscul de accidente majore și/sau dezastre cauzate de schimbările climatice – minor.

2. Amplasarea proiectului

a) utilizarea actuala și aprobată a terenurilor:

Terenul este situat în extravilanul U.A.T-ului Florești, județ Cluj și este compus din 67,954 ha amplasate în 2 perimetre: Dealul Gârbăului și dealul Melcului.

b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zona și din subteranul acesteia:

NU este cazul. Prin implementarea proiectului nu vor fi afectate resursele naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zona și din subteranul acesteia

c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

- zone umede, zone riverane, guri ale râurilor – nu este cazul;
- zone costiere și mediul marine – nu este cazul;
- zone montane și forestiere – nu este cazul;
- arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional – Proiectul nu se suprapune cu ANPIC.
- zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică: amplasamentul **NU** se află situat în Arii Naturale Protejate de Interes Comunitar. Un poligon (P1 din US2 în suprafață de 2,2 ha este situat în apropierea sitului ROSCI0074) motiv pentru care formula de împădurire nu include specii invazive.
- zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se considera că există astfel de cazuri: Nu este cazul.
- zonele cu o densitate mare a populației: proiectul este amplasat în extravilanul comunei Florești, județul Cluj
- peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic – Nu s-au identificat monumente istorice pe amplasamentul propus.

3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

Impactul direct (pe termen scurt) este asociat fazei de pregătire a terenului și constă în modificări fizice ale solului inerente implementării oricărui proiect din domeniul împădurii (înființării trupului de pădure). Nivelul de zgomot este moderat deoarece aceste activități presupun un deranj și un disconfort nesemnificativ pentru arealul tranzitat. Se considera că zgomotul produs de activitatea de plantare nu va deranja speciile deoarece plantarea se execută în noiembrie-decembrie. Acest impact este de scurtă durată, local și punctual, având în vedere că lucrările se vor executa esalonat în baza graficelor de lucrări și investiția se realizează pe terenuri cu rol de pășune, deci pe terenuri antropizate. Funcționarea utilajelor pentru realizarea proiectului dar și mijloacele de transport acționează cca 3-4 săptămâni, în perioada repausului vegetativ, fără prezența speciilor de faună în zonă.

Dat fiind că nu sunt prezente habitate naturale cu valoare conservativă, impactul va fi nesemnificativ.

Impactul indirect (pe termen scurt, mediu sau lung) se poate înregistra prin influențarea calității factorilor de mediu (aer, apă, sol), cu efecte asupra nesemnificative calității habitatului din zonă. Nivelul de zgomot rezultat este moderat deoarece aceste activități presupun un deranj și un disconfort nesemnificativ, ce se manifestă controlat într-o perioadă în care arealul NU este tranzitat de speciile de pasări aflate în pasaj (la începutul iernii).

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția II. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

Având în vedere aceste aspecte se poate afirma fără rezerve că implementarea proiectului nu generează nicio formă de impact asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar.

Față de cele prezentate mai sus, putem concluziona că înființarea trupului de pădure, va fi unul pozitiv, pe termen lung, pentru biodiversitatea din zonă, lucrările de înființare a trupului de pădure se realizează doar pe amplasament, sunt de scurtă durată iar pentru întreținere sunt tot lucrări de natură agricolă, executate manual, care se vor efectua periodic și fără efecte negative asupra factorilor de mediu (lucrări asemănătoare cu cele practicate pe terenurile agricole, ca și până în prezent).

Raportat la tipul de proiect propus și la potențialul teoretic de poluare ce îl poate genera această investiție, nu au fost identificate căi de transfer a potențialilor poluanți către zonele importante din punct de vedere al biodiversității, în consecință prin implementarea proiectului nu se preconizează exercitarea vreunui impact indirect, proiectul va avea impact nesemnificativ asupra factorilor de mediu atât în perioada înființării trupului de pădure cât și pe perioada întreținerii acestuia.

Impactul asupra populației și sănătății umane:

Implementarea proiectului nu va avea impact negativ asupra condițiilor de viață ale locuitorilor (schimbări asupra calității mediului, zgomot, scăderea calității hranei etc.), având în vedere că lucrările se vor executa în extravilanul localității Florești, într-o perioadă în care nici animalele domestice nu sunt în teren, fiind pe stabulație.

Impactul asupra biodiversității, conservării habitatelor naturale, a faunei și a florei sălbatice:

Amplasamentul proiectului nu este inclus în arii protejate, motiv pentru care impactul asupra speciilor de floră, faună și habitate este nul. Toate lucrările aferente proiectului sunt realizate pe un teren antropizat, suprapășunat, cu eroziune moderată spre puternică, astfel încât asociații/ habitate de interes conservativ nu pot fi afectate.

Impactul asupra terenurilor, solului:

Principalul impact asupra solului și subsolului, în perioada de înființare a trupului de pădure, este reprezentat de lucrările de realizare a gropilor pentru plantarea puieților, gropi care se execută manual, conform recomandărilor din proiectul tehnic, precum și a lucrărilor efectuate asupra solului amplasamentului, mecanizat, lucrări ce sunt asemănătoare cu lucrările agricole, care se desfășoară pe terenurile din vecinătatea amplasamentului. Lucrările se vor desfășura în perimetrul prevăzut prin proiect, fără a se ocupa suprafețe/ terenuri suplimentare.

Posibilele surse de poluare a solului și subsolului sunt reprezentate de situații accidentale și va fi nesemnificativ, în perioade limitate de timp.

Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei:

Implementarea proiectului nu va avea impact asupra regimului cantitativ și calitativ al apei și nu vor exista schimbări ale condițiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului.

Obiectivul nu va modifica regimul de curgere al apelor subterane sau debitul acestora. Pe amplasament nu există cursuri de apă permanente/nepermanente.

Impactul asupra calității aerului, climei:

În perioada de execuție a lucrărilor calitatea aerului poate fi afectată de emisiile de gaze de ardere provenite de la utilaje și mijloacele de transport și pulberile rezultate în urma transportului materialelor. Având în vedere dimensiunea investiției apreciem că impactul emisiilor atât în faza de execuție, respectiv a înființării trupului de pădure, cât și în cea de întreținere, va fi redus ca intensitate, în timp și în spațiu. Lucrările propuse a se executa prin proiect nu vor conduce la modificări ale regimului climatic.

Impactul asupra zgomotelor și vibrațiilor:

În perioada de execuție, sursele de zgomot sunt date de mijloacele de transport și utilajele utilizate pentru realizarea proiectului. Conform NGPM/2002 – la locurile de muncă ce nu necesită solicitări mari sau o deosebită atenție se prevede o limită maximă admisă a zgomotului (LMA) de: 85 dB(A); și curba Cz 80 dB; STAS 10009/88 - prevede, pentru limită funcțională 65 dB(A) și curba Cz 60 dB iar Ordin nr. 119/2014 al OMS - prevede, pentru zona protejată cu funcțiune de locuire: ziua: 55 dB (A) și curba Cz 50 dB. Principalele surse de zgomot specifice implementării proiectului vor fi constituite din traficul vehiculelor utilizate pentru transportul materialelor și a utilajului folosit pentru discuirea, scarificarea terenului, lucrări asemănătoarele cu cele desfășurate pe terenurile arabile din vecinătatea proiectului. Pentru reducerea nivelului de zgomot, executantul lucrărilor va lua următoarele măsuri:

- desfășurarea lucrărilor strict pe amplasamentul supus proiectului;
- vor fi utilizate numai utilajele și vehiculele cu inspecția tehnică la zi;
- se va respecta programul de lucru, numai pe timpul zilei, conform graficului de lucrări prevăzut în proiectul tehnic.

Se preconizează ca nivelul zgomotului și al vibrațiilor se va încadra în limitele maxim admise, deoarece realizarea investiției se va face etapizat, cu respectarea tuturor măsurilor de reducere a nivelului de zgomot și vibrații, astfel încât acesta nu va fi diferit față de cel existent în prezent pe aceste terenuri cu destinația de pășune și pe terenurile agricole limitrofe.

Impactul asupra peisajului și mediului vizual:

Proiectul de împădurire propus a se realiza pe un terenuri erodate, cu alunecări de teren, sau pe suprafețele suprapășunate așa cum au fost prezentate în imaginile din prezentul Memoriu, va ajuta atât la protecția și fixarea solului cât și împădurirea ravenelor și la ameliorarea impactului vizual.

Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației / habitatelor / speciilor afectate): Nu se poate vorbi de o extindere a impactului, deoarece lucrările aferente proiectului se vor realiza strict pe amplasamentul acestuia, proiectul în sine, va avea un impact nesemnificativ, atât în perioada înființării cât și a întreținerii, deoarece nu se vor fragmenta sau distruge habitate Natura 2000 și nu se vor produce modificări asupra dinamicii populațiilor speciilor care definesc structura și/sau funcțiile siturilor Natura 2000. **Nu există riscul de extindere a impactului în afara zonei de amplasare a lucrărilor propuse.**

Magnitudinea și complexitatea impactului: magnitudinea și complexitatea impactului sunt reduse, proiectul va avea impact nesemnificativ, în toate fazele propuse prin proiectul tehnic și un impact pozitiv pe perioada de funcționare.

Probabilitatea impactului: probabilitatea de apariție a unui potențial impact negativ semnificativ este minimă, în perioada înființării trupului de pădure cât și în cea de întreținere, impactul generat asupra factorilor de mediu (aer, sol și subsol, zgomot și vibrații, biodiversității) este limitat în zona unde se realizează proiectul. Pentru fiecare aspect de mediu, acolo unde este cazul, au fost propuse măsuri de prevenire și reducere a impactului atât pe toată perioada lucrărilor de înființare/întreținere a trupului de pădure.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului: datorită măsurilor prevăzute prin proiect, realizarea lucrărilor de înființare a trupului de pădure și întreținerea acestuia, nu vor avea impact negativ asupra factorilor de mediu și/sau asupra florei și faunei din zona.

XVI. BILANȚUL EXISTENT ȘI PROPUȘ PRIVIND SPAȚIILE VERZI

a) Situația existentă

Terenurile puse la dispoziție pentru împădurire sunt la acest moment puternic erodate sub acțiunea vântului, viiturilor și parțial a alunecărilor de teren, fiind practic pășuni slab productive și chiar neproductive după cum se poate observa din arhiva foto. O mare parte din pășune este distrusă de trecerea turmelor din alte zone și cursele de off-road. Sunt expuse permanent riscurilor și efectelor schimbărilor climatice atât prin manifestarea extremă a apelor pe versanți, a urmărilor suprapășunatului dublat de efectul temperaturilor foarte ridicate în perioade de caniculă din timpul verii și a secetei prelungite în sezonul de vegetație, cât și prin eroziunea de suprafață ce se manifestă tot mai mult în ultimii ani.

Începând cu luna iulie pășunea este arsă de arșiță și nu mai poate oferi nici măcar necesarul de hrană pentru animale.

Prin crearea suprafețelor de pădure se îmbunătățesc condițiile de habitat atât pentru speciile de faună cât și pentru flor, asigurând condiții favorabile mai ales pentru speciile de faună (păsări migratoare aflate în căutarea locurilor de cuibărit, mamifere mici) care poposesc în suprafața acestor amplasamente propuse spre împădurire.

Tabelul 21 Situația terenurilor înainte de plantare

Unitatea stațională	Suprafața Ha	Nr de poligoane	Suprafața afectată de eroziune	Lucrări propuse prin proiect	Tehnologia de lucru	Suprafața de zonă verde
1	2	3	4	5	6	7
US 1	27,535	9 poligoane	80 %	Curățarea terenului Plantarea Întreținerea	Manuală Manuală Manuală	20% 5,50 Ha
US 2	2,200	1 poligon	60%	Curățarea terenului Plantarea Întreținerea	Manuală Manuală Manuală	40% 0,88 Ha
US 3	38,219	2 poligoane	70%	Curățarea terenului Plantarea Întreținerea	Manuală Manuală Manuală	30% 11,46 Ha
Total Ha	67, 954					17,84 Ha

Tabelul 22 Situația terenurilor după plantare

Unitatea stațională	Suprafața ha	Nr de poligoane	Suprafața afectată de eroziune	Lucrări executate după plantare	Tehnologia de lucru	Suprafața de zonă verde
1	2	3	4	5	6	7
US 1	27,535	9 poligoane	0 %	Întreținerea puieti Împrejmuire teren	Manuală Manuală	100 % 27,535 Ha
US 2	2,200	1 poligon	0 %	Întreținerea puieti Împrejmuire teren	Manuală Manuală	100 % 2,200 Ha
US 3	38,219	2 poligoane	0 %	Întreținerea puieti Împrejmuire teren	Manuală Manuală	100 % 38,219 Ha
Total ha	67, 954					67,954Ha

Concluzii cu privire la impactul plantației asupra mediului

Dintre funcțiile plantațiilor forestiere enumerăm aici din nou principalele avantaje:

- Protecția terenurilor agricole și creșterea producției agricole (în cazul pajiștilor cosite, a culturilor riverane). Se reduce în mod semnificativ evapotranspirația și transpirația plantelor;
- Îmbunătățirea distribuției umidității solului și sporirea umidității aerului la suprafața culturilor agricole și, ca atare, o mai bună rezistență la secetă a culturilor;
- Protejarea culturilor de toamnă împotriva înghețurilor ca urmare a efectului ecologic exercitat de stratul de zăpadă asupra acestora;
- Impiedicarea răspândirii prin vânt a semințelor de buruieni ce pot infesta culturile;
- Dezvoltarea fondului natural entomofag, care contribuie la reducerea aplicării de insecticide în culturile agricole și pajiștilor protejate;
- Reducerea pierderilor de humus și de substanțe nutritive din orizonturile superioare afectate de fenomenul de eroziune eoliană și cea cauzată de apă;
- Reținerea zăpezii, repartizarea ei relativ uniform și evitarea spulberării acesteia;
- Diversificarea și consolidarea serviciilor ecosistemice în cadrul unui habitat reconstruit ecologic de la starea de pășune degradată și starea de pădure;

În încheierea concluziilor reiterăm că realizarea investiției propuse prin acest proiect de împădurire va influența calitatea factorilor de mediu în sens pozitiv și va duce la întărirea relațiilor ecosistemice în habitatele instalate. Serviciile ecosistemice determină sporirea calității vieții în comunitățile din jur (aer curat, reducerea poluării pe termen lung, avantaje economice) și se apreciază că pe toată perioada de existență a pădurii nici unul din factorii de mediu nu vor fi influențați în sens negativ. Cresc numărul de specii și de indivizi în habitatele nou create. Creșterea impactului socio-economic și al beneficiilor comunităților riverane, al impactului pozitiv de mediu și al ponderii serviciilor ecosistemice în viața de zi cu zi a oamenilor va contribui la dezvoltarea durabilă a zonei și aceste aspecte vor putea fi evidențiate chiar imediat după atingerea stării de masiv.

- Efectele asupra mediului înconjurător generate de instalarea vegetației forestiere plantate prin prezentul proiect sunt directe, cumulative, pe termen lung, permanente, zonale și întotdeauna pozitive.

Data : 24.07.2024

Elaborator

ALMA GROUP RESEARCH SRL

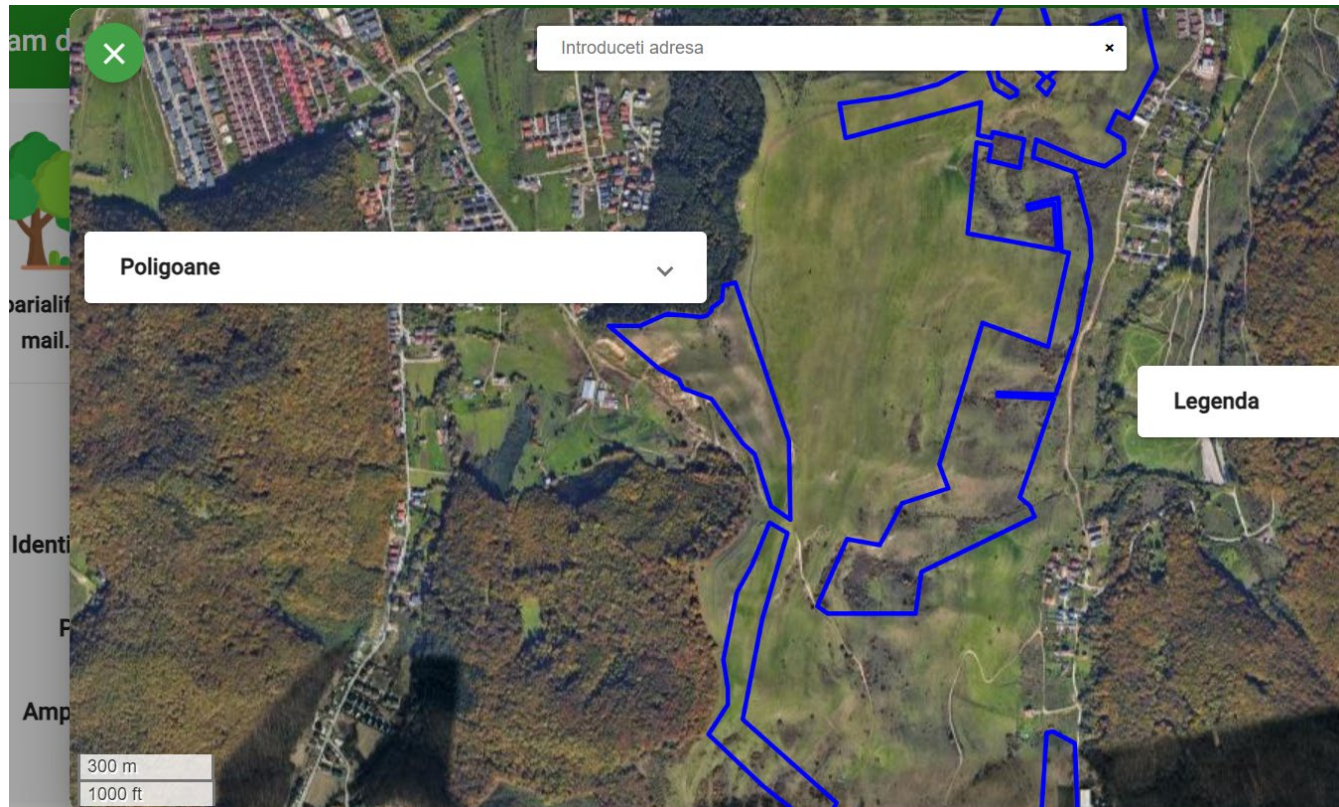
Aprobat:

Director General - Mihai Ciprian MOHOLEA

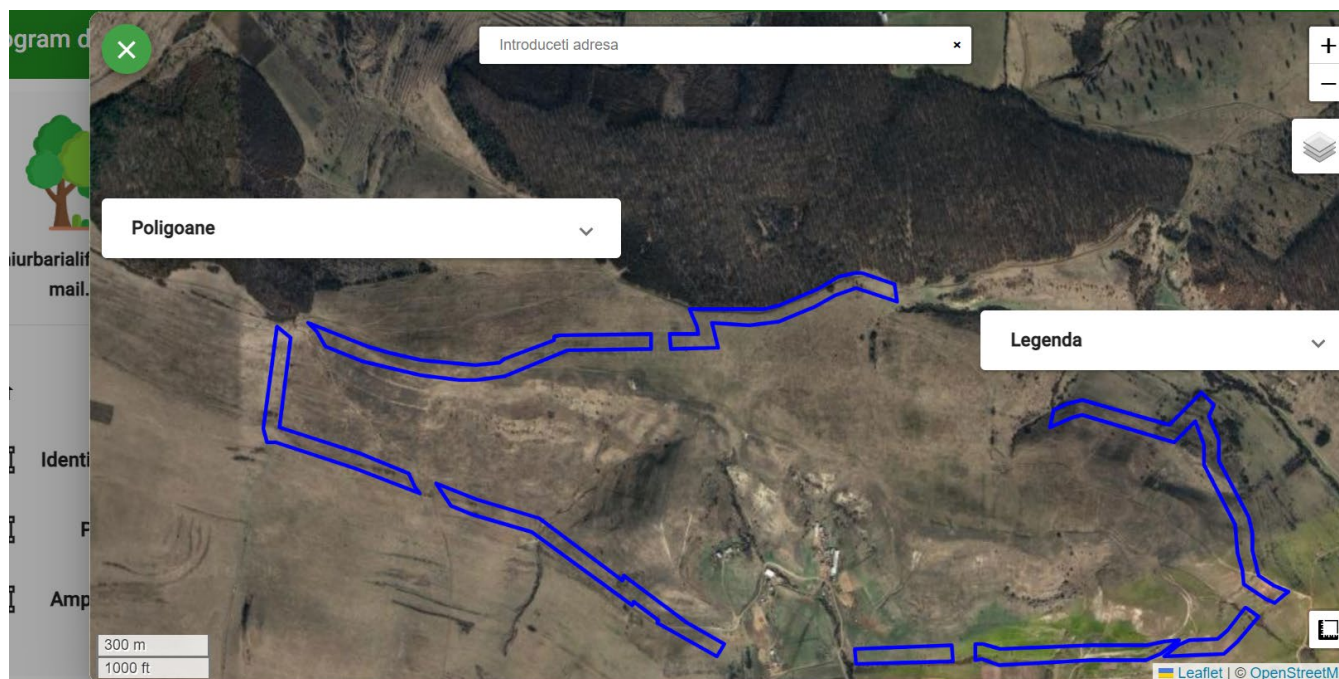


Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Paduri și protecția biodiversității Investiția II. Campania națională de împădurire și reîmpădurire,

**POLIGOANE VALIDATE DE GARDA FORESTIERĂ CLUJ – Amplasament avizat PN 0325775274152
Nr. AVIZ 8175 din data de 21.05.2024**



- **4 Poligoane avizate pe amplasamentul D. Gârbăului**



- **8 poligoane avizate pe amplasamentul D. Melcului**