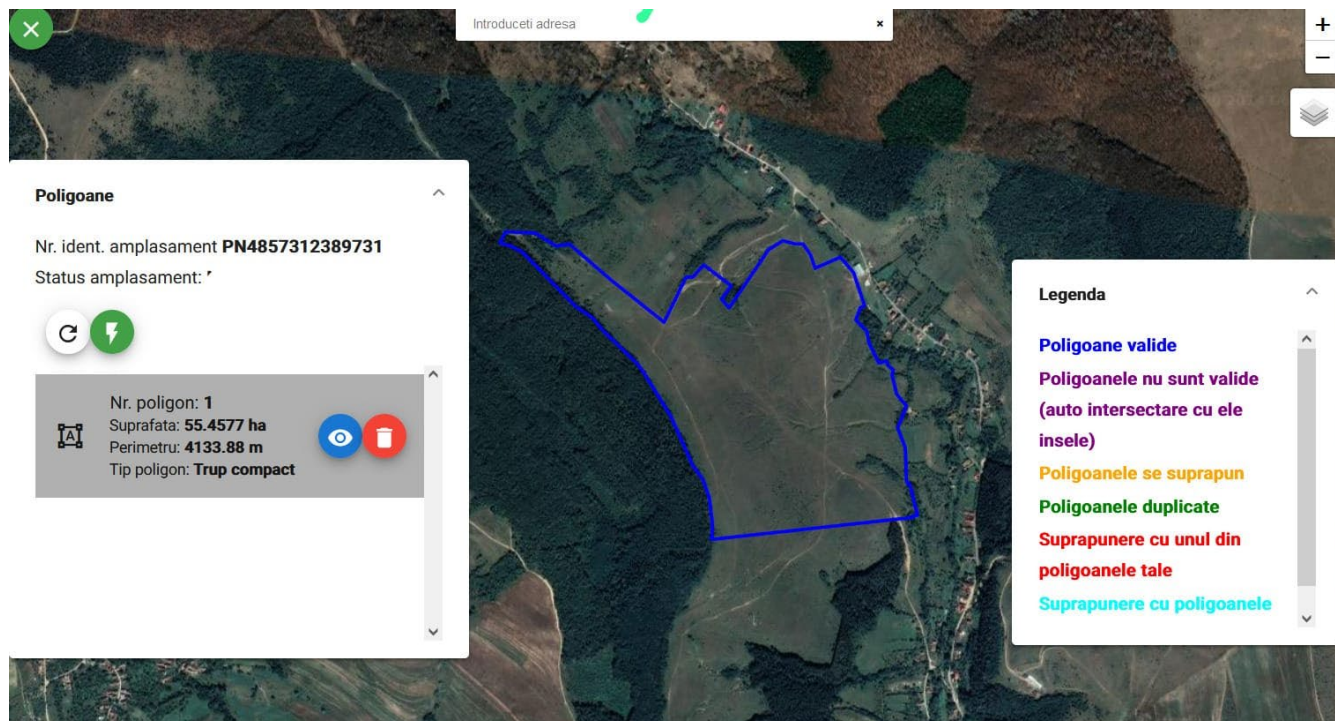


## MEMORIU DE PREZENTARE

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

**ÎMPĂDURIRE TRUP DE PĂDURE ÎN ZONA DE DEAL PE TERENURILE APARTINÂND  
COMPOSESORATULUI COLONI URBARIAL MICEȘTI PE SUPRAFAȚĂ DE 55Ha  
SAT MICEȘTI, COMUNA TURENI, JUDEȚUL CLUJ**



– AUGUST 2024 –

ELABORATORUL DOCUMENTAȚIEI – ALMA GROUP Research SRL

## CONȚINUTUL- CADRU AL MEMORIULUI DE PREZENTARE

### Cuprins

I. DATE GENERALE.....	4
II. TITULARUL PROIECTULUI.....	5
III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI .....	7
3.1 Situația actuală .....	7
3.2 Date tehnice ale proiectului .....	9
3.2.1 Statutul juridic al terenului ce urmează a fi împădurit.....	9
3.2.2 Repartizarea terenurilor pe categorii de folosință agricolă și pe tipuri de terenuri aflate în evidența APIA. ....	9
3.2.3 Caracterizarea cadrului natural.....	9
3.2.4 Caracterizare climatică: .....	11
3.2.5 Etajul de vegetație.....	13
3.2.6 Condiții pedologice.....	14
3.2.6.1 Textura solurilor.....	14
3.2.6.2 Principalele categorii de soluri din zona proiectului: .....	17
3.3 Constituirea unităților staționale, criteriile utilizate .....	17
3.4 Considerații cu privire la impactul plantației asupra mediului.....	20
3.4.1 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. ....	20
3.4.2 Justificarea necesității proiectului .....	21
3.4.3 Valoarea investiției.....	23
3.4.4 Perioada de implementare propusă – 20 ani.....	23
3.4.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului .....	24
3.4.6 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect.....	24
- formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).....	24
3.5 Elementele tehnice specifice caracteristice proiectului propus: .....	24
3.5.1 Compoziția de regenerare .....	24
3.5.2 Soluția tehnică - sinteză.....	24
3.5.3 Descrierea lucrărilor de pregătire a terenului și a solului .....	25
3.5.3.1 Lucrări de pregătire a terenului și a solului .....	25
3.5.3.2 Descrierea lucrărilor de înființare a plantației .....	25
3.5.3.6 Necesitatea și descrierea lucrării de împrejmuire a plantației .....	28
a) Descrierea lucrărilor de întreținere a plantației, pe ani.....	28
4.1 Amplasarea bornelor și pregătirea terenului .....	30
4.2 Înființarea plantației .....	30
4.3 Plantarea manuală a puieților .....	31
4.4 Receperea tulpinii puieților .....	31
4.5 Întreținerea plantației .....	31
4.6 Revizuirea plantațiilor .....	32
4.7 Mobilizarea solului .....	32
4.8 Descoperșirea puieților .....	32
4.9 Descoperșirea și Degajarea culturilor .....	32
4.10 Efectuarea controlului anual al regenerărilor .....	32
4.11 Îngrijirea arboretului .....	33
V. Alte îndrumări tehnice.....	33
VI. Profilul și capacitățile de producție .....	34

**Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Păduri și protecția biodiversității Investiția II.  
Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**

6.1	Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament .....	34
6.2	Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus,.....	35
6.3	Materiile prime, energia și combustibilii, modul de asigurare a acestora .....	35
6.4	Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă .....	35
6.5	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției .....	35
6.6	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.....	35
6.7	Resursele naturale folosite în construcție și funcționare .....	35
6.8	Metode folosite în construcție/demolare .....	35
6.9	Planul de execuție,.....	36
6.10	Relația cu alte proiecte existente sau planificate .....	36
6.11	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare .....	36
6.12	Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului .....	36
6.13	Alte autorizații cerute pentru proiect .....	36
VII.	DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE: .....	36
VIII.	DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:.....	37
VI.	DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE:.....	39
IX.	DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:.....	45
X.	PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI .....	46
XI.	LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII.....	46
XII.	LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER: .....	46
XIII.	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:.....	47
XIV.	ANEXE - PIESE DESENATE: .....	47
XV.	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: .....	47
XVI.	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: .....	48
XVII.	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 .....	48
17.1	Argumentele din Memoriu de prezentare au demonstrat lipsa impactului asupra mediului. ....	48
17.1.1.	<b>Caracteristicile proiectului</b> .....	48
	<b>a) dimensiunea și concepția întregului proiect:</b> .....	48
	<b>b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate:</b> .....	48
	<b>c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității:</b> .....	48
	<b>d) cantitatea și tipurile de deseuri generate/gestionate;</b> .....	48
	<b>e) poluarea și alte efecte negative;</b> .....	48
	<b>f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice;</b> .....	49
17.1.2.	<b>Amplasarea proiectului</b> .....	49
	<b>a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor:</b> .....	49
	<b>b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zona și din subteranul acesteia:</b> .....	49
	<b>c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:</b> .....	49
17.1.3.	<b>Tipurile și caracteristicile impactului potențial</b> .....	50

## I. DATE GENERALE

### 1.1. Denumirea proiectului

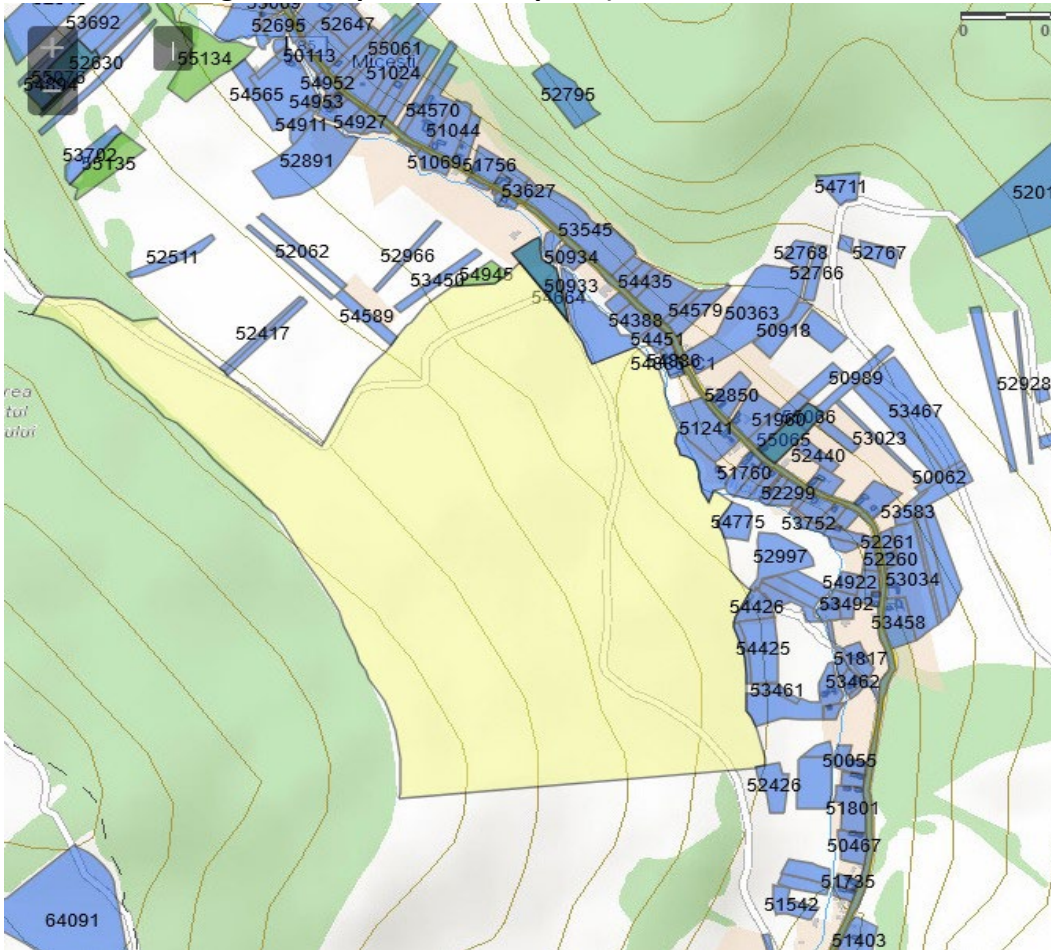
**ÎMPĂDURIRE TRUP DE PĂDURE ÎN ZONA DE DEAL PE TERENURILE APARTINÂND COMPOSESORATULUI COLONI URBARIAL MICEȘTI PE SUPRAFĂȚĂ DE 55Ha, SAT MICEȘTI, COMUNA TURENI, JUDEȚUL CLUJ , proiect finanțat prin PNRR/2022/ COMPONENTA 2/ INVESTIȚIA I.1.A**

### 1.2. Descrierea amplasamentului suprafețelor propuse pentru plantare

Suprafețele împădurite sunt propuse a se realiza pe terenurile extravilane aparținând **COPOSESORATULUI COLONI URBARIALI MICEȘTI** în cadrul **UAT TURENI, JUDEȚUL CLUJ**, pe terenuri agricole cu eroziune certă care au avut categoria de folosință pășuni comunale.

Terenul din Perimetrul ce urmează a fi împădurit este proprietatea membrilor Composesoratului și este amplasat după cum urmează:

- **Perimetrul 1 (1 poligon) este amplasat pe versantul sud – sud\_estic în zona Dealul Legheleu, cuprinzând o suprafață de 55 ha.**



Pășunile prezintă în ultimii ani manifestări clare ale eroziunii și degradării naturale cu vegetație nativă specifică de mesteacăn, fag, păr sălbatic, cireș, jugastru și arbuști (sânger, păducel, măceș).

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

## II. TITULARUL PROIECTULUI

Beneficiarul proiectului este **Composesorat Coloni Urbariali Micești**

**Sediul: Loc. Micești nr 235 A, Comuna Tureni, județul Cluj.**

**Contacte: tel/fax. 0722.561903, E-mail proiect PNRR: [aurelcota@gmail.com](mailto:aurelcota@gmail.com)**

**Reprezentantul legal din partea Copesosoratului - Președinte Vasile MOROZAN.**

### Elaboratorul proiectului

Proiectul Tehnic (PT) este elaborat de **S.C. ALMA GROUP RESEARCH SRL**, cu sediul în localitatea **București , sector 3, Piața Alba Iulia, nr 4 , bloc I3/ 62** înregistrată la Oficiul Național al Registrului Comerțului sub nr. **J40/7746/14.03.2001**, cod fiscal RO **20960700**, telefon 0788088880, autorizat să desfășoare activități principale având cod CAEN 7022, reprezentată legal prin **MIHAI CIPRIAN MOHOLEA**, în calitate de **ADMINISTRATOR**.

**Numărul și data documentului de atestare (autorizare) a proiectantului de către autoritatea națională în domeniul silviculturii: Certificat de atestare nr. 1299 emis de MMAP în 16.12.2022** pentru domeniile proiectare și execuție, grupele a), b), c), f) și g) - efectuarea studiilor de teren și elaborarea documentațiilor tehnico-economice pentru lucrările de îmbunătățiri funciare din domeniul silvic conform Ordinului 1763/2015, emis de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor.

**Echipa de proiectare- Șef de proiect: Prof. dr. ing. Iulian BERCEA**

**Asistenți proiect: Dr. ing. Liviu Nicolae CIUVĂȚ**

**Ing. Marian LAZĂR**

**Ing. Florin REBREAN**

**Ing. Ion Gheorghe CREȚ**

**Atestat de elaborator Studii de Mediu: 486/ 02.03.2023**

**Experți: Dr. biolog Adrian IONAȘCU**

**Dr. Biolog Mihai AVEDIC**

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

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

Responsabilul cu monitorizarea și 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, reprezentații Gărzii Forestiere, sau orice reprezentați delegați din partea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor.

### Obiectivul proiectului de împădurire

Prin aplicarea în România a PNRR / Pilonul 1/ Componenta 2: Păduri și protecția biodiversității/ Investiția 1 – Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane, **Obiectivul specific al investiției îl reprezintă realizarea de noi păduri și suprafețe cu vegetație forestieră în zonele vulnerabile la schimbările climatice: identificarea și evaluarea terenurilor, finanțarea împăduririi și lucrărilor de îngrijire a plantațiilor și creșterea suprafeței cu vegetație forestieră în lungul căilor de comunicație, în interiorul aglomerărilor urbane (păduri urbane, inclusiv de tipul mini-pădurilor) în jurul localităților și între câmpurile cu culturi agricole, precum și alte categorii de plantații forestiere cu rol de protecție.**

## 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

#### Rezumatul 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** Composesoratul 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 cadastrele 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.

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
<b>UAT TURENI</b>	1396	-	<b>55,00</b>	<b>3,9%</b>
D. Legheleu	138	1	55,00	28%

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.

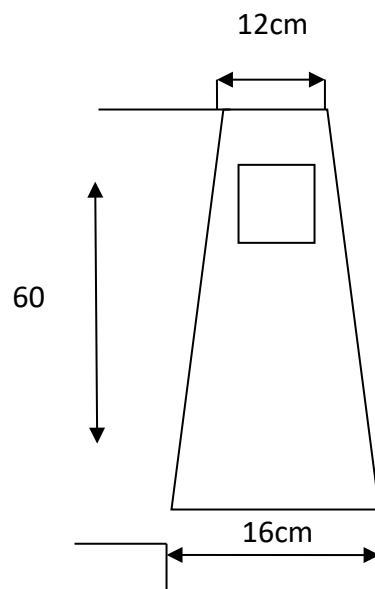
**Suprafața totală a terenurilor ce urmează a se împăduri cu puiți din speciile forestiere menționate în Anexa 3 a Ghidului PNRR, conform Proiectului Tehnic de împădurire este de 55,00 ha, fiind proprietatea privată a membrilor Composesoratului.**

Poligonul a fost verificat în Platforma PGI în raport cu situațiile APIA, pajiștile cu înaltă valoare ecologică și ANPIC și este validat de Garda Forestieră Cluj Napoca în vederea elaborării PT, avizării finale și implementării proiectului de împădurire prin PNRR.

Pentru corpul de pădure sunt prevăzute împrejurimi 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 10 borne amenajistice.

**Schema de plantare: avem caracteristicile G.S. 8 din Anexa 2 la Ordinul 2533/2022, în care am constituit US1 – schema 2x1m, densitate 5000 puiți/ha,**

**Fig. 2 – Schița bornelor silvice.**



**Distanța până la corpurile de pădure existente.**

Perimetrul 1 – Delaul Legheleu se învecinează la vest cu suprafețele împădurite de la OS Turda

**Distanța până la o arie naturală de interes comunitar**

**În apropierea Perimetrului 1 NU se află ANPIC.**

**Cele mai apropiate arii naturale protejate sunt situate la aproximativ 8 km: la N-V ROSCI0427 Pajiștile de la Liteni – Săvădisla iar la S-E ROSAC0034 Cheile Turenilor.**

INVENTARUL DE COORDONATE al Perimetrului MICEȘTI este anexat Memoriului.

**Accesibilitatea la zonele ce urmează a fi împădurite**

Accesibilitatea este asigurată prin folosirea drumului European DN1 din ambele sensuri de mers spre loc Tureni, a drumului județean DJ 103G și Drumul comunal DC 85 Tureni - Săliște. Drumurile de acces la terenurile din zona obiectivului de investiții sunt cadastrate. Terenul inclus în proiect are acces direct pe drum de pământ, fără a fi necesară traversarea unor terenuri agricole sau alte 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 Composesoratului, au fost declarate la APIA și momentan sunt într-o situație de degradare profundă datorită pășunatului intensiv 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 Composesoratului 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 parcela propusă spre împădurire, alături de extrasul CF.

### 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 podişuri, 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).

**3.2.3.2 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 creează 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 evoluat 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.

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Păduri și protecția biodiversității Investiția 11.  
Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane

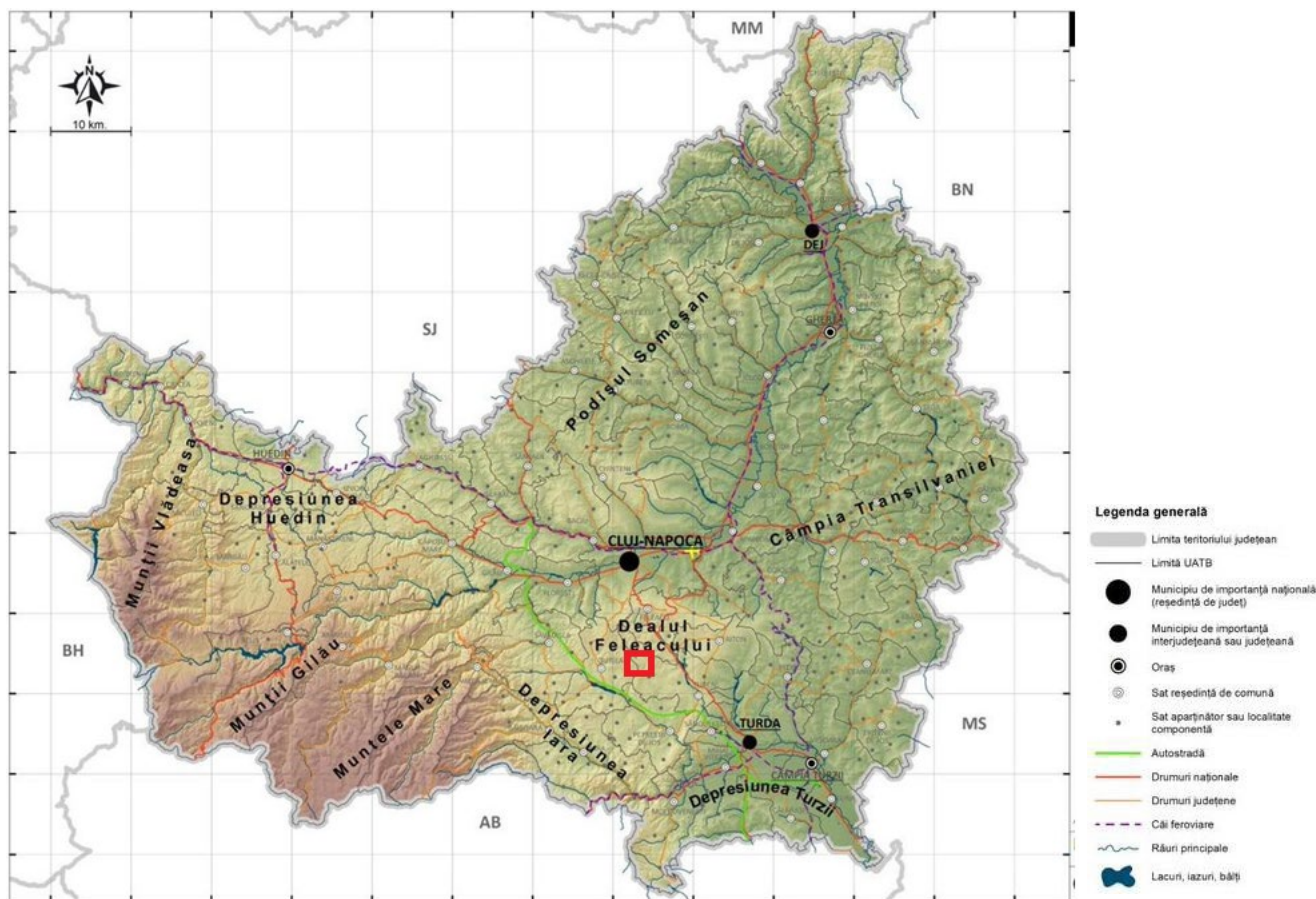


Fig. 3. Harta fizică la nivelul județului Cluj și localizarea proiectului

Din punct de vedere altitudinal perimetrul propus pentru împădurire este situat majoritar între altitudinea de 520-570 m.

**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 culoarul Someșului, cu caracteristicile sale specifice.

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

**Geologia:** teritoriul ce face obiectul proiectului aparține mării unități structurale „Podișul Someșan” (Dealurile Feleacului), cu văi înguste brăzdate de pârâie 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 sunt în jur de 600 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: *preluvosol / luvosol*.

Structura lor este lutoargiloasă.

3.2.3.3 **Hidrologia:** teritoriul are o rețea de mici pâraie, majoritatea secate. Aportul de umiditate revine precipitațiilor lichide și solide, cu regim hidrologic din precipitații - oligohidric (H<sub>1</sub>). La baza versantului curge Pârâul Micești.

#### 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 puieților 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.

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).

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 Tureni - Micești este în jurul valorii de 9°C cu o amplitudine medie anuală de 21°C.

Precipitațiile medii anuale sunt cuprinse între 500 - 600mm, cantitatea maximă înregistrându-se în prima jumătate a lunii iunie.

În privința regimului precipitațiilor (consemnate în 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).

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Păduri și protecția biodiversității Investiția 11.  
Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane

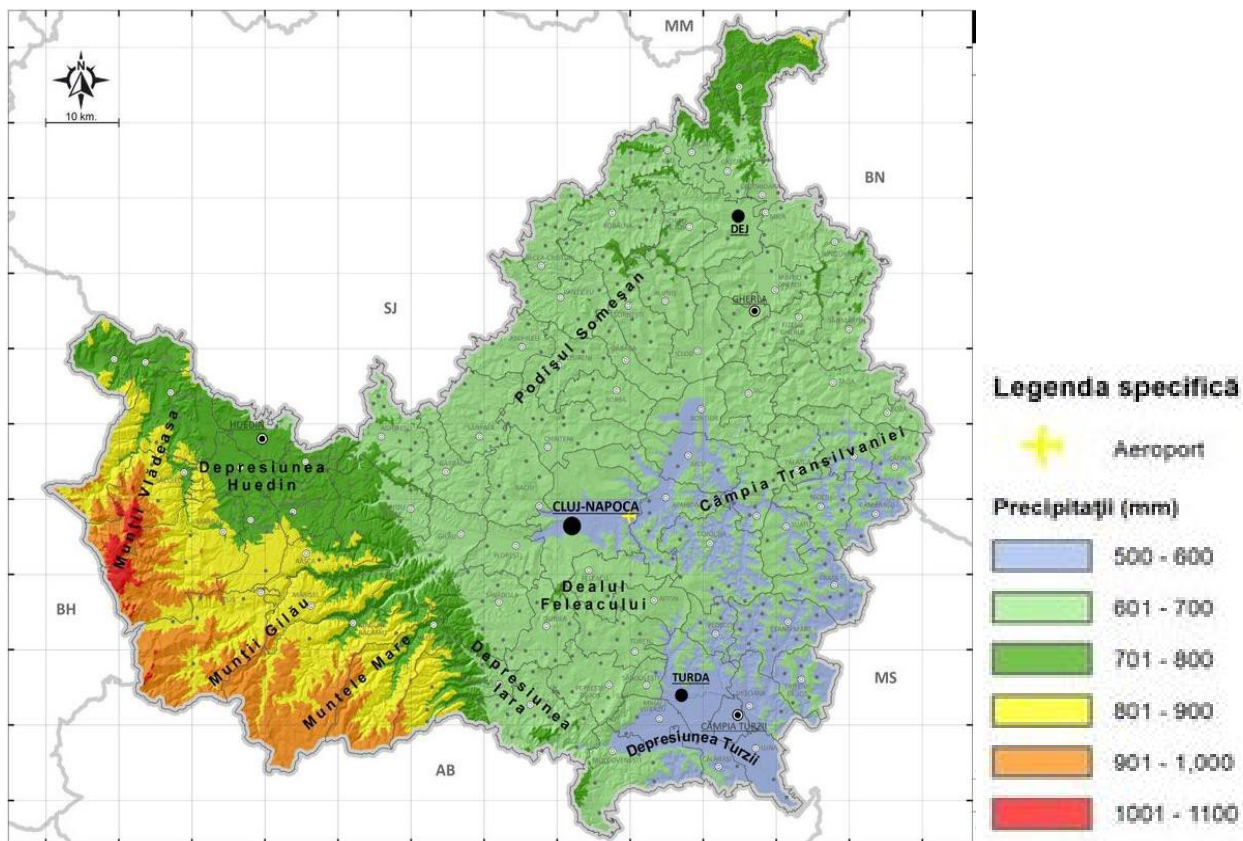


Fig. 4. Harta precipitații

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. 1.

Tabel nr. 1

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 Napoca.

**Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Păduri și protecția biodiversității Investiția 11.  
Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**

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  $\geq 10^{\circ}\text{C}$ ) 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. 2**

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. 3**

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.

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 zonei

### **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 microclimatici, 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*), Stejar roșu (*Quercus rubra*) 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*.

**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 ultimele 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 fructificației bună, o rezistență mai mare a puieților 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 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

**În zona studiată formațiunea geologică dominantă este Formațiunea de Feleac, formată dominant din nisipuri cu trovanti dar și cu reptate intercalatii argiloase. Înclinarea generală a stratelor este spre est sau sud-est, apropiată de înclinarea pantei terenului din perimetrul studiat în vederea elaborării Proiectului Tehnic. Deși în mod obisnuit acest lucru favorizează alunecările de teren, în acest caz ele sunt cu un impact mai redus datorită litologiei dominante luto-nisipoase.**

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 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.

## Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Păduri și protecția biodiversității Investiția 11. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane



semintepentruviitor  
<https://semintepentruviitor.ro/>

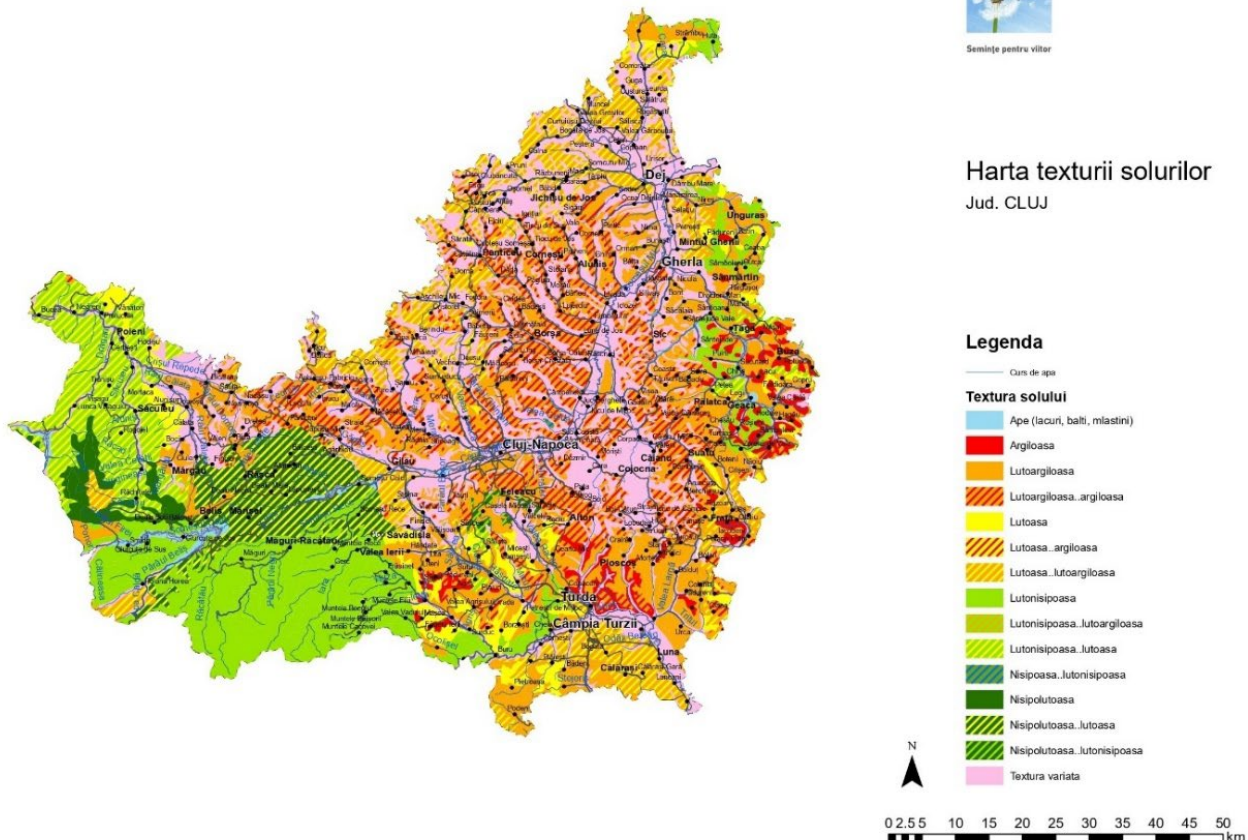


Fig. 5. Harta texturii solurilor în jud. Cluj (1: 200.000 - ICPA)

**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 5 profile de sol conform hărții anexate, s-au recoltat probe de sol ce în prealabil a fost descrise 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 propus pentru împădurire s-au executat și analizat câte un profil de sol complet cu o distribuție care să acopere caracteristicile dominante ale perimetrului.

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

**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.

**Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Păduri și protecția biodiversității Investiția II.  
Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**

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 10 m și practic aceasta nu influențează formarea solului.

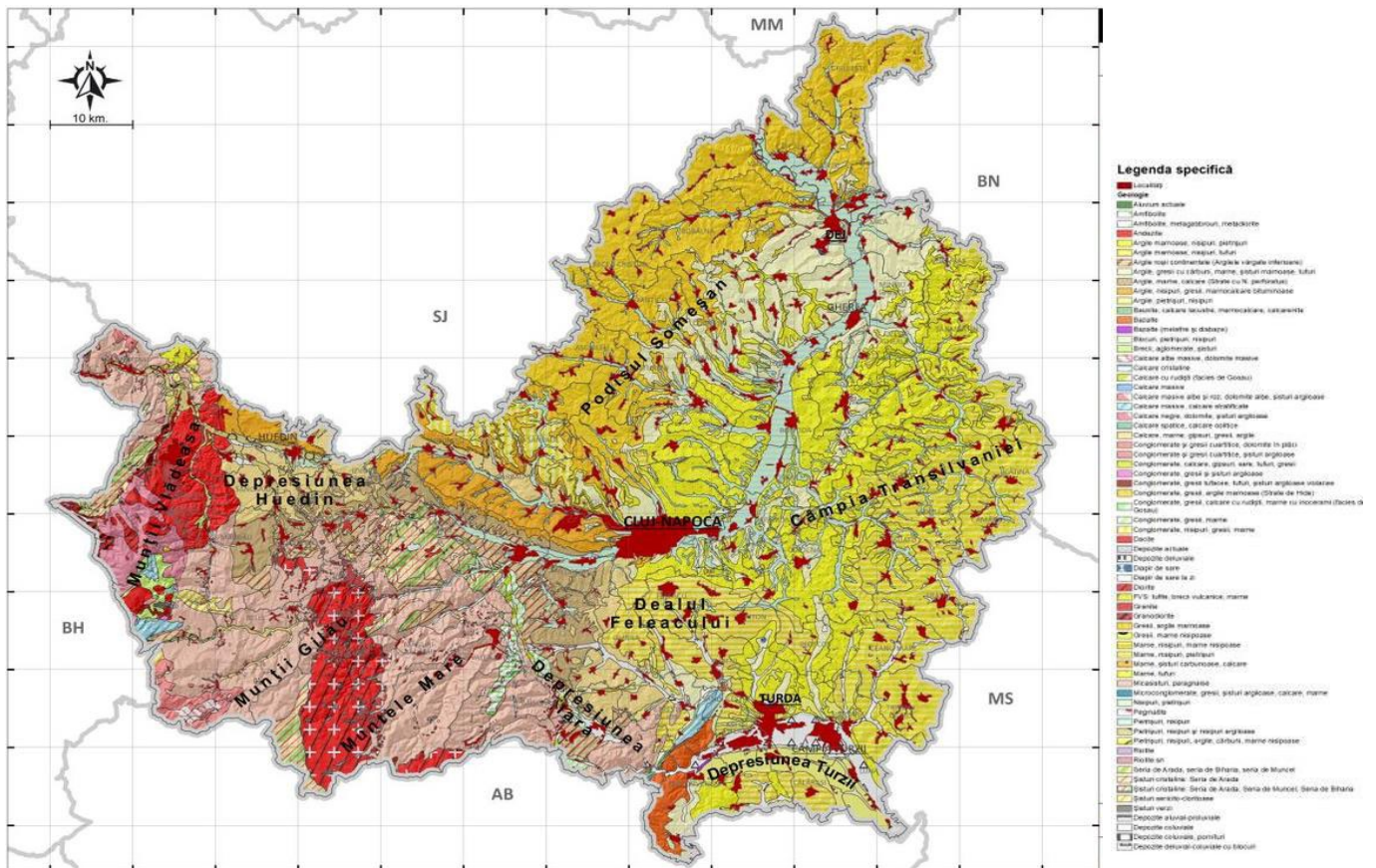
✓ În partea inferioară a versanților au intervenit de-a lungul timpului izvoarele de coastă cu debite mici sau temporare și scurgerile hipodermice, paralele cu suprafața solului, la adâncimi de 60-100 cm, generate de prezența orizonturilor impermeabile, influențând astfel procesul de formare al solurilor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

✓ La baza versanților și pe terase 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 secat 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 Feleacului. 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 gălbuie (valori și crome > 3,5 la materialul în stare umedă) și pelicule subțiri de argilă eluvială 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 nuanță 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 CaCO<sub>3</sub> 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).

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 8 din Normele Tehnice.).

Concret, acestea sunt terenuri cu eroziune de suprafață, suprapășunate, predominant cu 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.

Unitatea stațională predominantă în terenurile ce fac obiectul înființării plantațiilor forestiere pe pășunile Composesoratului Colonii Urbariali Micești este specifică terenurilor degradate (TD). Au fost propuse specii pentru **US 1 (75 Sc 25 Am)** .

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 toate condițiile specifice pentru GS 8

### **CARACTERISTICI GRUPA STAȚIONALĂ GS - 8**

Terenul propus pentru plantare în Perimetrul Micești așa cum este consemnat în PGI, **TSD: ED1V** (eutricambosoluri cu subschelet) se încadrează în **Grupa Stațională 8 (G.S. 8)**, pe o suprafață de 55 ha distribuite astfel:

#### **Tipul de stațiune**

- **6DE1 Plantații de salcâm, amestec cu specii de ajutor și arbuști, din zona de deal FD1 pe terenuri cu eroziune de suprafață moderată (  $e_0 + e_1$  ),**

-

#### **CIMPOZIȚIA DE ÎMPĂDURIRE în GS-8. :**

a. **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 – cu subschelet mult mai redus (sub 25%).

#### **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 Perimetrul Micești: 5000 puiți/ ha**

**Completări în Perimetru: 30% (20% + 10%)**

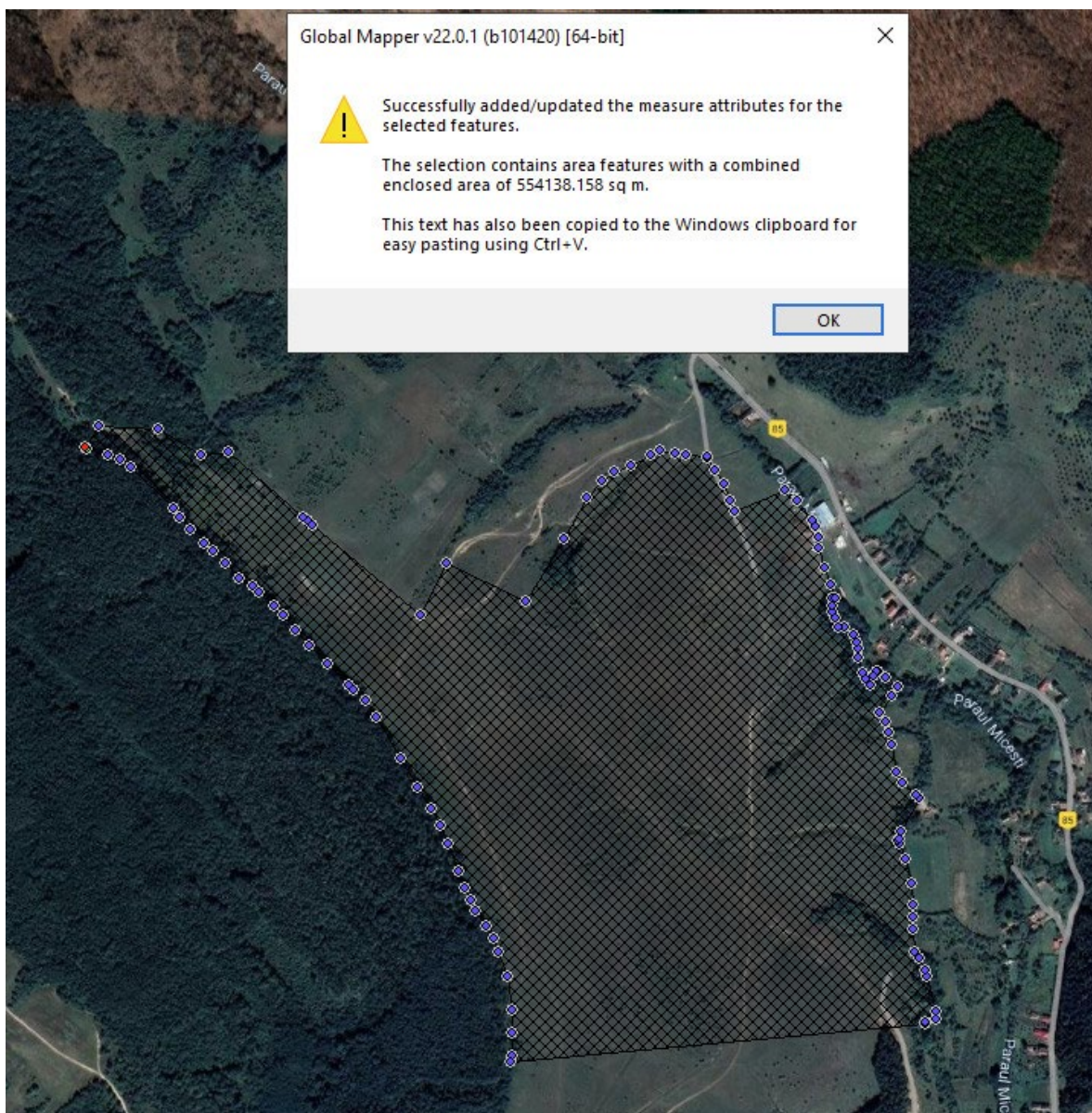
#### **Întrețineri:**

Revizuirii: anul I+II 1+1

Prașile anii I-V: 3+3+3+2+1

Descopleșiri: anii IV-V 1+1

Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Păduri și protecția biodiversității Investiția 11.  
Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane



**SCHEME DE PLANTAT - ZONA FORESTIERĂ DE DEAL**

**A. UNITATEA STAȚIONALĂ U S 31– 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+ Arb .....Tabel 4

P	P	P	<b>Aj</b>	P	P	P	<b>Aj</b>	P	P	P
P	P	P	<b>Arb</b>	P	P	P	<b>Arb</b>	P	P	P
Pj	P	P	<b>Aj</b>	P	P	P	<b>Aj</b>	P	P	P
P	P	p	<b>Arb</b>	P	P	P	<b>Arb</b>	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;
- Reducerea pierderilor de humus și de substanțe nutritive din orizonturile superioare afectate de fenomenul de eroziune eoliană sau eroziunea apelor șiroind pe versanți;
- 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 pajiști 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 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;

**Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Păduri și protecția biodiversității Investiția II.  
Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**

- 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.

### **3.4.2 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 zonei putem enumera:

- vegetația forestieră absoarbe CO<sub>2</sub> și produce cantități mari de O<sub>2</sub>, eliminând poluarea atmosferică;
- împiedică evapotranspirația și 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 și contribuie la dezvoltarea speciilor și habitatelor specifice zonei colinare;
- 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 și viitoarea pădure 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. De reținut că amplasamentul este situat în Nord-vestul satului Micești, pe direcția vânturilor dominante

Rezultă din toate aceste aspecte descrise de Proiectanții ALMA Group Research că pădurea exercită influențe pozitive în contextul schimbărilor climatice.

### ● **Prevenirea eroziunii solurilor**

Biocenoza pădurii influențează evoluția, structura și însușirile solului, iar această influență este în general favorabilă, solul fiind supus în permanentă 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.

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 literei, 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 forabilitate 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.

**Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Păduri și protecția biodiversității Investiția 11.  
Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**

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 existența 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.**

### 3.4.3 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”:

**Tabelul nr. 5**

Nr. crt	Tip de plantatie	Categoria lucrari	U.M		Cost standard	Valoare investitie
			Supraf ha	100 ml		
1	Trup de pădure	Proiectare	P.T.=1700+55*21950*2%			<b>21.718,50</b>
2	Trup de pădure	Înfiintare	55		3831	<b>210.705</b>
3	Trup de pădure	Imprejmuire		40,25	1413	<b>56,873,25</b>
4	Trup de padure	Intretinere anul 1	55		2465	<b>135.575</b>
5	Trup de padure	Intretinere anul 2	55		3180	<b>174.900</b>
6	Trup de padure	Intretinere anul 3	55		2404	<b>132.220</b>
7	Trup de padure	Intretinere anul 4	55		1428	<b>78.540</b>
8	Trup de padure	Intretinere anul 5	55		796	<b>43.780</b>
9	Trup de padure	Pierdere venit agricol	55		190*12	<b>125.400</b>
Valoarea totala a investitie						<b>979.711,75</b>

**Valoarea investiției este de 979.711,75 euro (fără T.V.A.)**

### 3.4.4 Perioada de implementare propusă – 20 ani

<b>Investiția 1 – Toamna anului 2024</b>
Împăduriri + întreținerea lucrărilor: 55,00 ha
Perioada de înființare și întreținere a plantației - 5 ani
Perioada de implementare a proiectului - 20 ani

### 3.4.5 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 din PGI așa cum au fost avizate de Garda Forestieră Cluj Napoca.

### 3.4.6 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 55,00 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, clădiri, amenajări de drumuri sau folosirea de materiale de construcție - de aceea nu este cazul să se prezente elemente specifice unor astfel de construcții

## 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.

### 3.5.1 Compoziția de regenerare

- în formula de bază la US1 conform GS 8 avem:

1) 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:

2) pentru soluția alternativă

75GI -- 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

b) biogrupe dispuse pe terase

Densitatea: 5000/ha, 2x 1m

### 3.5.2 Soluția tehnică - sinteză

Soluția tehnică pentru US3 (GS 8) este reprezentată schematic în Tabelul nr. 7.

Nr u.a	Compoziția de regenerare/ Tehnologia de împădurire	Grupă Statio- nala	Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V
			2	3	4	5	
0	1						
1.	<b>75Sc – 12,5 Aj (Gl, Ju, Ci, Vi.t, Mj) – 12,5 arb (Pd, Pb, Lc,)</b> Schema de plantare: 2,00 x 1 m Număr de puieți / ha: 5000	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	3	2	1
	5. Revizuirii		-	1	1	-	
	6. Completări		-	25%	15%	-	
	7. Descopleșiri		-	-	-	1	1



**Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Păduri și protecția biodiversității Investiția II.  
Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**

Centralizatorul propunerilor de lucrări de pregătire a terenului pe formule de împădurire se prezintă în tabelul nr. 8.

**Tabelul nr. 8**

Unitatea stațională	Suprafata ha	Formula de împădurire	Tehnologia de pregătire a terenului
1	2	3	4
<b>Trupuri de pădure</b>			
US 3	55,00	75Sc – 12,5 Am (Gl, Ju, Ci, Vi.t, Mj) – 12,5 arb (Pd, Pb, Lc,)	manuală
Total	55,00		

### **3.5.3 Descrierea lucrărilor de pregătire a terenului și a solului**

#### **Descrierea lucrărilor de pregătire a terenului și a solului pe formule de împădurire**

##### **3.5.3.1 Lucrări de pregătire a terenului și a solului**

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

##### **3.5.3.2 Descrierea lucrărilor de înființare a plantației**

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

##### **3.5.3.3 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 înregistrează cu un număr 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. 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.

##### **3.5.3.4 Lucrări de instalare a plantațiilor**

Puietii folosiți în lucrările de plantare trebuie să respecte STAS 1347-04 - Puietii 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 puietii pe rând. Plantarea puietilor se va face la adâncime de minim 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).

În vederea asigurării reușitei lucrărilor de împădurire se recomandă respectarea cu strictețe a regulilor de transport, manipulare, depozitare și plantare a puietilor. Transportul puietilor până la destinație se va face cu mijloace de transport acoperite în vederea protejării rădăcinilor puietilor de acțiunea dăunătoare a vântului și a razelor solare. Snopii de puietii se vor așeza în straturi. Într-un strat, inclusiv deasupra, dedesubt și pe lateral, se va așterne câte un strat de mușchi, litiță, sol.

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

Pentru a preîntâmpina uscarea rădăcinilor, depozitarea puietilor 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 puietilor și aruncarea laterală (pe mal) a pământului rezultat.

Șanțul de depozitare a puietilor va avea lățimea de 40 cm și adâncimea de 30 cm. Se vor face 4 șanțuri, astfel încât transportul prin purtat directă să se execute pe o distanță mai mică, cu atelaje.

Transportul puietilor prin purtare directă constă în scoaterea legăturilor de puieti din șanț și formarea sarcinii de transport, transportul sarcinii cu puieti la locul de plantare, așezarea provizorie a legăturilor cu puieti în șanț, deplasarea executantului la șanț. Lungimea șanțului va fi funcție de numărul de puieti, acesta va avea orientarea după direcția nord-sud. Peretele de la capătul sudic al șanțului se sapă înclinat la 45° și pe acesta se așază într-un singur rând mănunchiurile de puieti. Peste fiecare rând se pune un strat de pământ umezit de 10-12 cm, cu care se acoperă în întregime rădăcinile puietilor și o porțiune de 2-3 cm din tulpină. Se așază 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 puietilor 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 Puietilor, 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 așază pe spațiile dintre gropi, se culeg și distrug larvele sau insectele dăunătoare. Pământul rezultat se va așeze 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 puietului în groapa, răsfirarea rădăcinilor, tragerea pământului vegetal în groapa până la jumătate din adâncimea acesteia, se mișcă ușor puietul în plan vertical și orizontal până intră pământul printre rădăcini și acestea ajung în poziție verticală, se aliniază puietul și se face prima băătorire cu piciorul, apoi se pune pământ în groapă în 1-2 reprize urmate de tasări ale solului până ce groapa se umple, apoi se așază un strat de sol afânat peste ultimul strat.

#### **3.5.3.5 Revizuirea plantațiilor**

La toate plantațiile revizuirea se va face în primăvara anului următor plantării sau ori de câte ori este necesar dacă se înregistrează fenomene meteo extreme: furtuni puternice, viituri sau ploi cu grindină.

Această lucrare constă în acoperirea cu pământ a rădăcinilor puietilor prin tragerea solului vegetal în jurul lor cu sapa, tasarea pământului, îndreptarea puietilor culcați de iarbă sau lăstărișuri, despotmolirea puietilor culcați de zăpadă sau ploi, îndepărtarea din jurul puietilor a mълului și a resturilor aduse de ape și înlocuirea exemplarelor vătămăte.

Graficul estimativ la data redactării Memoriului, pe tipul de lucrări este redat în tabelul nr. 9. Acest grafic va fi actualizat în funcție de contractarea lucrărilor de către beneficiar.

**Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Păduri și protecția biodiversității Investiția II.  
Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**

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					

### 3.5.3.6 Necesitatea și descrierea lucrărilor

**a) Împrejmuirea: Plantația va fi împrejmuită cu un gard de protecție împotriva animalelor domestice și sălbatice, conform indicațiilor din Ghidul PNRR.**

Rolul împrejmuirii este împotriva curselor clandestine de off-road, împotriva înființării unor zone ad-hoc de picnic și distracție, care de multe ori sunt generatoare de incendii. Împrejmuirea se materializează printr-un 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. Zona este pășunată intensiv de turme de oi, vite și capre din localitățile învecinate.

**b) Descrierea lucrărilor de întreținere a plantației, pe ani.**

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

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 70 cm sau dreptunghiulară de 60x80cm, spargerea bulgărilor, înlăturarea pietrelor și rădăcinilor, smulgerea buruienilor din jurul puietilor. Dirigintele de șantier va da dispoziție pentru aplicarea tipului se lucrări necesare, care corespund etapei de evoluție a plantației în funcție de anotimp și de condițiile din teren.

Descopleșirea puietilor de ierburi și specii dominante, necorespunzătoare dezvoltării puietilor, este lucrarea prin care se îndepărtează flora erbacee precum și speciile coplesitoare 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, foarfeca viticolă și coasa, într-o mai mică măsură, pentru tăierea rugilor și a unor specii coplesitoare. Iarba rezultată din descopleșire se așază în jurul puietilor („mulcire”) în vederea reducerii evaporării apei din sol, împiedicării regenerării altor ierburi, îmbogățirii cu substanțe nutritive a solului, reținerii apei din precipitații

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 stabilită, 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 semințșurilor naturale prin tăierea de jos a speciilor coplesitoare cu unelte manuale a puietilor de ierburi și specii necorespunzătoare, sunt lucrări prin care se îndepărtează flora erbacee precum și speciile coplesitoare din jurul puietilor pentru a se evita umbrirea, sufocarea, concurența la apa și hrana din sol. Lucrarea se execută cu secera pentru tăierea ierburilor și cu toporul, foarfecă viticolă și coasa, într-o mai mica măsură, pentru tăierea rugilor și a unor specii coplesitoare. Iarba rezultată se depozitează 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.

**c) Revizuirea plantațiilor**

La toate plantațiile revizuirea se va face în primăvara anului II și III sau când e necesar.

Aceasta lucrare constă în verificarea în ansamblu a vetrelor, evaluarea stării generale a puietilor, acoperirea cu pământ a rădăcinilor puietilor dezveliți prin tragerea solului vegetal în jurul lor cu sapa, tasarea pământului, îndepărtarea puietilor culcați de zăpadă, iarba sau lăstărișuri, despotmolirea puietilor afectați de precipitațiile abundente, îndepărtarea mълului/ pietrelor.

**Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Păduri și protecția biodiversității Investiția II.  
Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**

**d) Necesarul de puieti pe specii și pe ani**

Stabilirea necesarului de puieti 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 puieti se prezintă în **tabelul nr. 10**

Tabelul nr. 10

Formula	Suprafața / formulă (ha)	Nr. de puieti/ha	Anul I		Anul II		Anul III		Total puieti
			Plantare	Total puieti	Procent completări (%)	Total puieti	Procent completări (%)	Total puieti	
75 princ. 25 Aj (Sl, Ul.t, Mj, Vit)	55,00	5000	275.000	275.000	20	55.000	10	27.500	375.500
<b>Total investiție</b>		5000	275.000	275.000	20	55.000	10	27.500	375.000

RECAPITULAȚIE -necesar  
puieti Tabelul nr. 11

Specii	Principale	Aj (Sl, Ul.t,Mj,Vi.t.)	Total
<b>Nr. puieti</b>	268.125	93.750	375.500
<b>TOTAL</b>	268.125	93.750	375.500

**e) 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:

- **2% din suprafața culturii aflată în control, pentru suprafețe de peste 10 ha.**

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 puieti plantați, cât și în funcție de numărul de puieti din speciile principale de bază și de amestec.

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

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

Starea de masiv a plantațiilor se consideră realizată când coroanele puiților 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 puiți 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 puiți 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.

## **IV. Îndrumări tehnice privind execuția lucrărilor**

### **4.1 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, tufişurilor, cu secera, cosorul sau motocoasa electrică, strângerea și așezarea materialului rezultat în şiruri. Se interzice incendierea resturilor vegetale provenite din curățarea terenurilor.

### **4.2 Înființarea plantației**

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

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

Depozitarea puiților, 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 puiți 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 puiți. 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.

### **4.3 Plantarea manuală a puietilor**

Puieti folositi in lucrarile de plantare trebuie sa respecte STAS 1347-04 – Puieti forestieri cu talie mica, semimijlocie, mijlocie, precum si prevederile Ordonantei de Urgenta a Guvernului nr. 11 din 2004 privind producerea, comercializarea si utilizarea materialelor forestiere de reproducere.

Lucrarile pentru instalarea culturii forestiere se recomanda a fi executate toamna intrucat plantatiile realizate in aceasta perioada au reusita la prindere cea mai buna. In cazul in care situatia o impune, se va putea planta si primavara, inainte de intrarea in vegetatie a puietilor, in mustul zapezii.

In vederea plantarii puietilor se executa pichetarea terenului folosindu-se sarma de trasare a randurilor si fixarea tarusilor pentru gropi in dreptul semnelor de pe sarma.

Se vor confecciona tarusii din resturi de exploatare marunte, apropierea acestora pe distanta medie de 50 m, orientarea si fixarea sarmei, infigerea tarusilor in sol in dreptul semnelor de sfoara.

Pe parcursul manipularii puietilor, pe santier, acestia se vor purta in coșuri de nuiele de răchită, cu rădăcinile acoperite cu paie umede. Inainte de plantare, se executa toaletarea radacinilor care au dimensiunile mai mari decat gropile executate (taierea cu foarfecele).

Dupa pichetare se vor sapa gropile cu dimensiunile 30 x 30 x 40 cm. Saparea gropilor se va face cu cazmaua sau cu sapa. Se scoate pamantul la marginea gropii (pamantul vegetal din straturile superioare se pune separat de cel din straturile inferioare), se aleg pietrele, radacinile, rizomii si alte resturi vegetale, acestea se aseaza pe spatiile dintre gropi, se culeg si distrug larvele sau insectele daunatoare. Pamantul rezultat se va aseza separat, pentru ca stratul de pamant vegetal de la suprafata sa fie folosit la acoperirea radacinilor.

Se executa afanarea solului de pe fundul gropii sau formarea unui musuroi, introducerea puietului in groapa, rasfirarea radacinilor, tragerea pamantului vegetal in groapa pana la jumătate din adancimea acesteia, se misca usor puietul in plan vertical si orizontal pana intra pamantul printre radacini si acestea ajung in pozitie verticala, se aliniaza puietul si se face prima batatorire cu piciorul, apoi se pune pamant in groapa in 1-2 reprize urmate de tasari ale solului pana ce groapa se umple. Dupa aceste operatii se asaza un strat de sol afanat peste ultimul strat batatorit din groapa.

### **4.4 Receparea tulpinii puietilor**

**Receparea tulpinii puietilor** se executa primavara dupa plantare, cu foarfecile de vie, la 1- 2 cm deasupra coletului. Apoi se acopera cu putin pamant peste nivelul taieturii si se infige in pamant tulpina detașată, langa puiet, in vederea identificării puietilor pana la intrarea in vegetatie. Scopul lucrării este de a reduce dezechilibrul ce se creeaza puietilor, cu ocazia plantării, între transpirație și absorbție. Se vor reteza toti puietii, exceptie facand speciile de puieti cu mugure terminal ce vor fi folositi in plantatie.

### **4.5 Intretinerea plantatiei**

Lipsurile grupate (mai mari de 4 puieti la un loc) sau pierderile din cauza calamitatilor vor fi completate sau refacute in maximum 1 an de la constatare. In situatia in care pierderile la sfarsitul anului I de vegetatie (primul control anual) sunt mai mari decat prevederile din PT din anul I, se vor putea face completari pana la procentul maxim prevazut pentru conditiile normale. In cazul unor calamitati naturale in urma carora se inregistreaza pierderi mai mari decat prevederile din Norme se vor putea face completari pana la maximul pierderii, pe baza de acte de calamitate intocmite conform prevederilor legale. Completările se vor face cu specii in schemele si 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.

#### **4.6 Revizuirea plantațiilor**

**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 revizui toamna sau primăvara după topirea zăpezii, pe întreaga suprafață împădurită.

#### **4.7 Mobilizarea solului**

**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 rădăcnilor, smulgerea buruienilor din jurul puietilor.

#### **4.8 Descopleșirea puietilor**

**Descopleșirea puietilor** de ierburi și specii necorespunzătoare, este lucrarea prin care se îndepartează flora ierbacee precum și speciile coplesitoare 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 coplesitoare. 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.

#### **4.9 Descoplesirea și Degajarea culturilor**

**Descoplesirea și Degajarea culturilor** prin taierea de jos a speciilor coplesitoare cu unelte manuale a puietilor de ierburi și specii necorespunzătoare, sunt lucrări prin care se îndepărtează flora erbacee precum și speciile coplesitoare 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 coplesitoare. 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.

#### **4.10 Efectuarea controlului anual al regenerărilor**

Se amplasează 55 piețe de control anual. 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 puietilor.

Controlul anual se va efectua în fiecare toamnă în perioada 15 septembrie – 15 octombrie. Piețele vor avea forma dreptunghiulară cu dimensiunile 20/10 m, inventariate după coordonatele GPS și trecute în carnetul de teren. Scopul controlului este determinarea gradului de reușită a plantațiilor și de a stabili cu exactitate completările necesare.



#### 4.11 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 puietii 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 semințișul preexistent, a lăstarilor și drajonilor, a arbuștilor copleșitori, se face prin tăierea de jos cu toporul, cuțitul disc sau alte unelte. Materialul rezultat se scoate și se stivuește 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 lăstarii care le depășesc în înălțime. Degajarea se face prin tăierea sau frângerea vârfurilor exemplarelor copleșitoare până la cel puțin jumătatea înălțimii puietilor din speciile ce trebuie protejate. În cazul când tăierea sau frângerea se face mai sus, sub vârful speciei de protejat, există riscul ca speciile copleșitoare să-și dezvolte, în scurt timp, lăstari care să acopere din nou speciile protejate. Tăierea în cadrul lucrărilor de descopleșire se face cu cosoare, foarfeci sau seceri speciale bine ascuțite; frângerea 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.

#### V. 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 paza. 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 repartiiții prin legislația în vigoare.

**Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Păduri și protecția biodiversității Investiția 11.  
Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**

Se va asigura paza plantațiilor pe o suprafață de 55,00 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.

## **VI. 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.

Înființarea 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.

### **6.1 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.

## **6.2 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.

## **6.3 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 propus pentru împădurire.**

## **6.4 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă**

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

## **6.5 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

Prin realizarea plantatiei 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.

## **6.6 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 investiție (plantația) nu sunt necesare noi cai de acces și nu se produc schimbări în cadrul celor existente.

## **6.7 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.

## **6.8 Metode folosite în construcție/demolare**

Proiectul de împădurire nu prevede lucrări de construire și demolare, nu beneficiază de construcții anexe, rampe sau zone amenajate.

### **6.9 Planul de execuție - cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere**

Lucrarile de infiintare și intretinere a plantașiiilor forestiere, așa cum sunt acestea precizate in proiectul tehnic de impadurire, vor fi executate după un grafic bine stabilit (prezentat anterior), sub indrumarea unei persoane fizice atestate de autoritatea nationala in domeniul silviculturii conform OMMAP nr. 1763/2015 pentru executarea lucrarilor cu precizarea ca persoanele fizice au calitatea de diriginte de șantier, conform art.30, lit.e). Exploatarea trsursei naturale se va face atunci cand arboretul a ajuns la varsta exploatabilitatii, vârstă care este stabilita prin proiectul tehnic.

### **6.10 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 legatura cu alte proiecte existente sau planificate. In zona amplasamentului nu sunt prevazute a fi realizate alte obiective de investitie și terenurile vor fi folosite in continuare pentru culturi agricole sau fânețe.

### **6.11 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Avand in vedere ca proiectul prevede impadurirea unui teren supus eroziunii pe care nu a mai existat vegetatie forestiera în ultimii 100 ani, nu au fost luate in considerare alte alternative.

### **6.12 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 realizarii proiectului de împădurire nu vor aparea alte activitati de genul extrageri de agregate; nu este necesara asigurarea de noi surse de apa, nu este necesara energie electrica și implicit nu sunt necesare linii de transport pentru energie, nu vor fi facute niciun fel de constructii sau locuinte, nu se va produce apa uzata. Deșeurile vor fi foarte limitate cantitativ și se refera doar la ambalaje, deșeuri menajere care se pot produce cu ocazia lucrarilor sezoniere de plantare și a lucrarilor de intretinere a plantatiei. Aceste deșeuri vor fi colectate selectiv, depozitate in locuri special amenajate și preluate de unitati specializate prin grija beneficiarului.

### **6.13 Alte autorizații cerute pentru proiect**

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

- **Aviz de principiu Garda Forestiera;**
- **Adeverinta Consiliu Judetean Cluj;**

Proiectul nu se realizeaza pe baza Certificatului de urbanism.

## **VII. 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 lucrari de demolare. Terenurile fac parte din categoria terenurilor agricole - categoria de folosință pășune, iar pana la infiintarea 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.**

#### VIII. 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 afla 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.

*- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;*

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

#### 7. folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente

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

Fotografiile de mai jos oferă informații relevante cu privire la folosința actuală a terenului, starea de degradare a solului în prezent și în perspectiva sau situația în care nu se implementează proiectul pentru care se solicită acordul de mediu.

**Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Păduri și protecția biodiversității Investiția 11.  
Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**

Fig. 8 – 9 . Aspecte ale eroziunii pe suprafețele propuse pentru împădurire.



Regimul de folosință actuala 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. 100 m de intravilanului localității Micești

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 extinderea zonelor degradate și chiar alunecări de teren în unele terase ale versantului.

- 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 pedostaționale din zona localității Micești.

## **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 vegetației forestiere are un rol deosebit de important în protejarea învelisului de sol și în reglarea debitelor de apă de suprafață și subterană, în special în perioadele când se înregistrează precipitații 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 cilindri în linie, sistem de injecție common rail, cu turbocompresor și intercooler, iar norma de poluare este Stagiul V.

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, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), 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 puiți 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 de 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 emisie 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 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;

**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.**

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

**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 pasări, sporind biodiversitatea dependentă de structură și starea pădurii.

***Prin crearea trupului de pădure se îmbunătățește condițiile de habitat atât pentru speciile de faună 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.***

Înființarea unei păduri pe suprafața de 55 ha folosind specii forestiere care compun pădurea 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 păduri.**

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 freatice și de adâncime identificate pot interveni doar accidental:**

- 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 este situată mult în afara perimetrului.

Deșeurile menajere și ambalajele de la consumarea hranei muncitorilor folosiți la lucrările de plantare și lucrările de întreținere sunt colectate selectiv, în saci, încărcate în căruța echipei de muncitori și transportate la rampa de colectare selectivă a deșeurilor amplasată de către primăria Tureni în zona localității Micești.

**- 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 deșeuri generate;**

Principalele produse generate de activitatea de înființare și de întreținere a plantației, ce pot fi clasate ca deșeuri, 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 deșeuri 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), deșeuri 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 pentru realizarea obiectivului de investiții ce face obiectul reglementărilor de mediu NU rezultă deșeuri periculoase.**

**- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri 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, celelate 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 deșeuri, 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 deșeuri după finalizarea acestora.

**- planul de gestionare a deșeurilor;**

Având în vedere că prin specificul său, procesul nu generează deșeuri periculoase, singurele deșeuri 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 țesuturi vegetale se vor colecta și utiliza pentru producerea compostului în afara amplasamentului.

Deseurile 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.

**Tabelul nr. 12 Deseuri generate**

Sursele de deseuri	Cod deseuri	Denumire deseuri generate	Mod de depozitare temporara	Modalitatile de gestionare propuse	Periculozitate	Cantitate Estimate (mc/tonne/an)
Personalul angajat pentru plantarea puieților	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, 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 (puieții 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 puieților în gropi.**

**IX. 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 amatori de picnic (au fost situații în fiecare an!), 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**

## X. 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.**

## XI. 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 din 19 noiembrie 2008

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 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"

## XII. 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.

**XIII. 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 ploii, 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:

- 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.**

**XIV. 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.**

**XV. 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**

**XVI. 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**

**XVII. 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**

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

#### **17.1.1. Caracteristicile proiectului**

##### **a) dimensiunea și concepția întregului proiect:**

Proiectul **EXTINDEREA SUPRAFETELOR ÎMPĂDURITE DIN ZONA DE DEAL PRIN PLANTAREA UNOR CORPURI DE PĂDURE PE TERENURILE APARTINÂND COMPOSESORAT COLONI URBARIALI MICEȘTI – UAT TURENI** își propune împădurirea unei suprafețe de teren arabil de 55,00 ha prin PNRR, Componenta 2: Păduri și protecția biodiversității, investiția 1. Campania Națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane, schema de ajutor de stat subinvestiția I.1.A "Sprijin pentru investiții în noi suprafețe ocupate de păduri".

Terenul este situat în extravilanul U.A.T. Tureni, conform poligonului identificat.

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.

##### **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;**

Deșeurile rezultate în perioada înființării plantăției și întreținerii (deșeurii menajere de la personalul care va face plantarea puieților) intră în sarcina Prestatorului și vor fi colectate selectiv și predate unităților autorizate. Pentru toate categoriile de deșeurii 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 asemnator 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 propriu-zisă 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 deșuri și/sau abandonarea acestora în vecinătatea amplasamentului. Se vor respecta următoarele măsuri:

- colectarea, depozitarea și eliminarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșuri 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.

#### **17.1.2. Amplasarea proiectului**

##### **a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor:**

Terenul este situat în extravilanul U.A.T-ului Tureni, județ Cluj și este compus din 55,00 ha amplasate în având destinația de pășune.

##### **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 marin – 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.

- 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 localității Micești, comuna Tureni județul Cluj

- peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic – Nu există. 049

### **17.1.3. 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 împăduririi (înființării trupului de pădure). Nivelul de zgomot este moderat deoarece aceste activități presupun un deranj și un disconfort nesemnificativ pentru arealul tranzitat. Se consideră 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 eșalonat 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 păsări aflate în pasaj (la începutul iernii).

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 Tureni 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<sup>050</sup>solului

**Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Păduri și protecția biodiversității Investiția 11.  
Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**

amplasamentului, mecanizat, lucrari ce sunt asemănătoare cu lucrarile agricole, care se desfasoara pe terenurile din vecinătatea amplasamentului. Lucrările se vor desfasura in perimetru prevazut prin proiect, fără a se ocupa suprafete/ terenuri suplimentare.

Posibilele Surse de poluare a solului si subsolului sunt reprezentate de situații accidentale, dar acestea vor fi nesemnificative ca pondere și manifestare, în perioade limitate de timp.

***Impactul asupra calității si regimului cantitativ al apei:***

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

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

***Impactul asupra calității aerului, climei:***

In perioada de execuție a lucrărilor calitatea aerului poate fi afectata de emisiile de gaze de ardere provenite de la utilaje si mijloacele de transport si pulberile rezultate in urma transportului materialelor. Avand in vedere dimensiunea investitiei apreciem ca impactul emisiilor ata in faza de executie, respectiv a infiintarii trupului de padure, cat si in cea de intretinere, va fi redus ca intensitate, in timp si in spatiu. Lucrarile propuse a se executa prin proiect nu vor conduce la modificari ale regimului climatic.

***Impactul asupra zgomotelor si vibratiilor:***

In perioada de executie, sursele de zgomot sunt date de mijloacele de transport si utilajele utilizate pentru realizarea proiectului. Conform NGPM/2002 – la locurile de munca ce nu necesita solicitari mari sau o deosebita atentie se prevede o limita maxima admisa a zgomotului (LMA) de: 85 dB(A); si curba Cz 80 dB; STAS 10009/88 - prevede, pentru limita functionala 65 dB(A) si curba Cz 60 dB iar Ordin nr. 119/2014 al OMS - prevede, pentru zona protejata cu functiune de locuire: ziua: 55 dB (A) si curba Cz 50 dB. Principalele surse de zgomot specifice implementarii proiectului vor fi constituite din traficul vehiculelor utilizate pentru transportul materialelor si a utilajului folosit pentru discuirea, scarificarea terenului, lucrari asemanatoarele cu cele desfasurate pe terenurile arabile din vecinatatea proiectului. Pentru reducerea nivelului de zgomot, executantul lucrarilor va lua urmatoarele masuri:

- desfasurarea lucrarilor strict pe amplasamentul supus proiectului;
- vor fi utilizate numai utilajele si vehiculele cu inspectia tehnica la zi;
- se va respecta programul de lucru, numai pe timpul zilei, conform graficului de lucrari prevazut in proiectul tehnic.

Se preconizeaza ca nivelul zgomotului si al vibrațiilor se va incadra in limitele maxim admise, deoarece realizarea investitiei se va face etapizat, cu respectarea tuturor masurilor de reducere a nivelului de zgomot si vibratii, astfel încât acesta nu va fi diferit fata de cel existent în prezent pe aceste terenuri cu destinația de pășune și pe terenurile agricole limitrofe.

***Impactul asupra peisajului si mediului vizual:***

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

**Extinderea impactului** (zona geografica, numărul populației / habitatelor / speciilor afectate): Nu se poate vorbi de o extindere a impactului, deoarece lucrarile aferente proiectului se vor realiza strict pe amplasamentul acestuia, proiectul in sine, va avea un impact nesemnificativ, atat in perioada infiintarii cat si a întreținerii, deoarece nu se vor fragmenta sau distruge habitate Natura 2k si nu se vor produce modificări asupra dinamicii populațiilor speciilor care definesc structura si/sau functiile situțiilor 2k.

**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.

## XVIII. 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 13 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	55,00	1 poligon	40 %	Curățarea terenului Plantarea Întreținerea	Manuală Manuală Manuală	60% 5,50 Ha
Total Ha	55,00		22,00			33,00

**Tabelul 14 Situația terenurilor după plantare**

Unitatea stațională	Suprafata 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	55,00	1 poligon	0 %	Întreținerea puietilor Împrejmuire teren	Manuală Manuală	100 %
Total ha	55,00					55,00 Ha

**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 degradat 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 : 15.08.2024

Elaborator

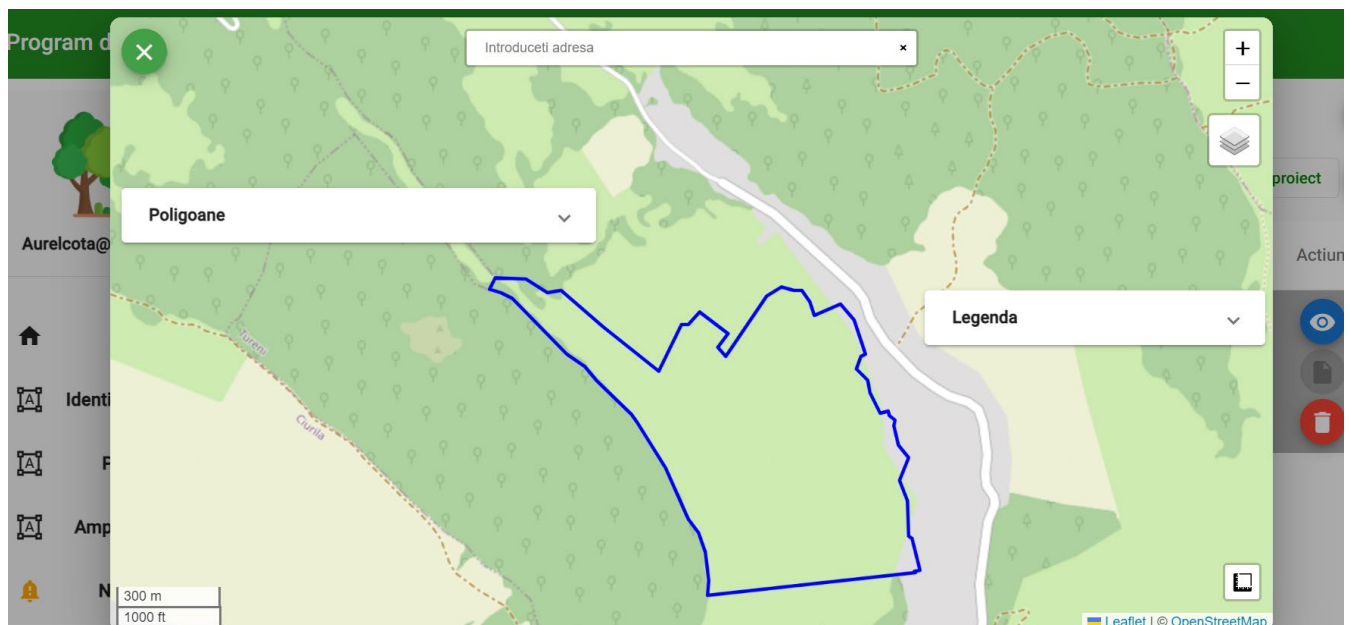
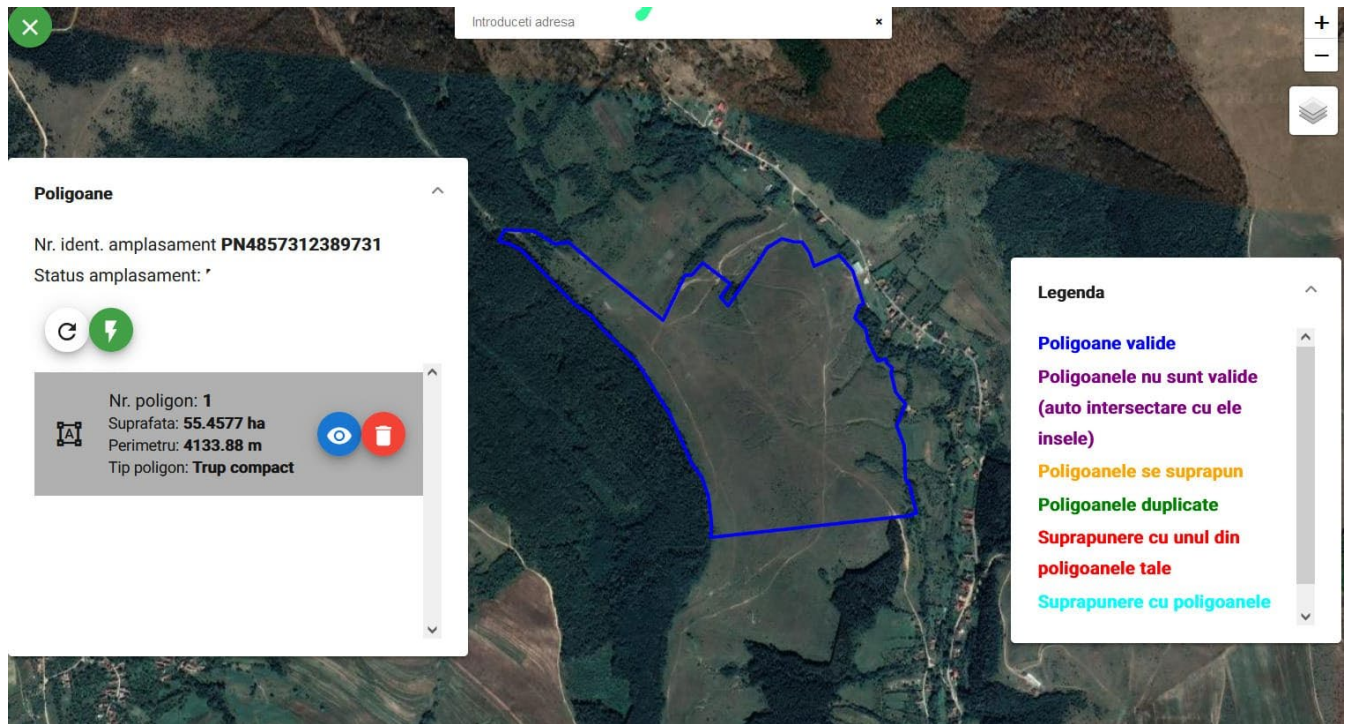
ALMA GROUP RESEARCH SRL

Aprobat: Director General - Mihai Ciprian MOHOLEA .....



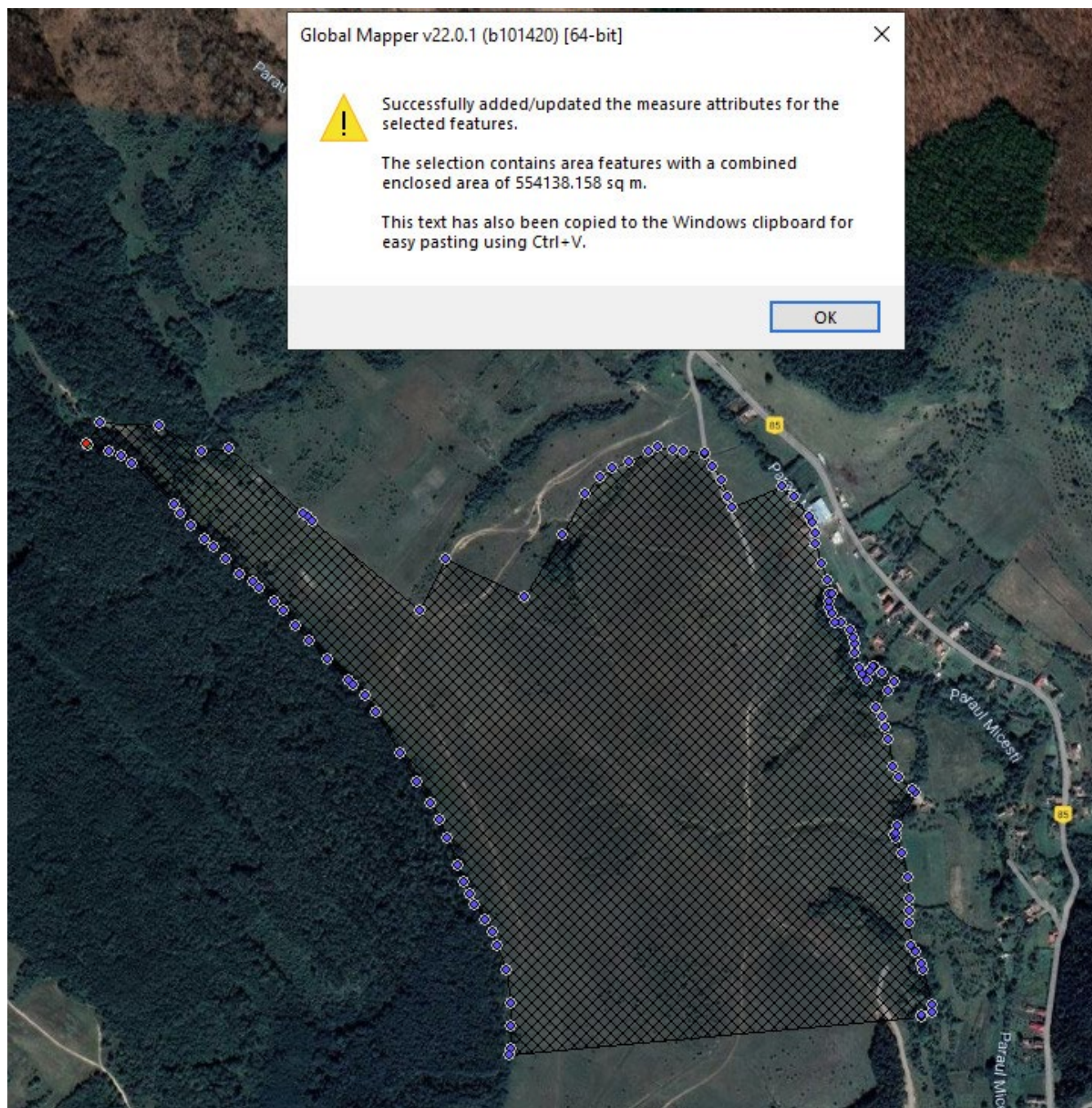
Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Păduri și protecția biodiversității Investiția 11.  
Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane

**POLIGON VALIDAT DE GARDA FORESTIERĂ CLUJ – Amplasament avizat în PGI cu nr identitate  
amplasament PN 4857312389731**



Plan de încadrare în zonă scara 1:300 al perimetrului D. Legheleu

**Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 2 – Păduri și protecția biodiversității Investiția 11.  
Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**



- Inventrul punctelor VTX pe amplasamentul D. Legheleu

## INVENTAR DE COORDONATE MICEȘTI

VTX_NUM	Nord (m)	Est (m)	LATITUDE	LONGITUDE
1	574483,86	392906,786	46° 39' 42.1481" N	23° 36' 01.4545" E
2	574474,84	392938,005	46° 39' 41.8739" N	23° 36' 02.9304" E
3	574466,58	392954,642	46° 39' 41.6161" N	23° 36' 03.7198" E
4	574457,19	392969,882	46° 39' 41.3205" N	23° 36' 04.4445" E
5	574397,12	393031,223	46° 39' 39.4102" N	23° 36' 07.3796" E
6	574382,64	393042,145	46° 39' 38.9476" N	23° 36' 07.9053" E
7	574366,72	393055,816	46° 39' 38.4398" N	23° 36' 08.5615" E
8	574346,61	393076,221	46° 39' 37.8003" N	23° 36' 09.5380" E
9	574334,63	393090,659	46° 39' 37.4207" N	23° 36' 10.2270" E
10	574316,29	393106,987	46° 39' 36.8360" N	23° 36' 11.0102" E
11	574295,77	393127,108	46° 39' 36.1830" N	23° 36' 11.9736" E
12	574283	393147,184	46° 39' 35.7809" N	23° 36' 12.9285" E
13	574276,08	393156,462	46° 39' 35.5621" N	23° 36' 13.3706" E
14	574255,76	393177,782	46° 39' 34.9165" N	23° 36' 14.3902" E
15	574242,43	393191,117	46° 39' 34.4922" N	23° 36' 15.0285" E
16	574219,04	393209,387	46° 39' 33.7454" N	23° 36' 15.9072" E
17	574197,72	393228,963	46° 39' 33.0661" N	23° 36' 16.8456" E
18	574171,88	393255,952	46° 39' 32.2446" N	23° 36' 18.1364" E
19	574140,69	393286,752	46° 39' 31.2520" N	23° 36' 19.6109" E
20	574133,68	393292,26	46° 39' 31.0284" N	23° 36' 19.8758" E
21	574118,35	393310,497	46° 39' 30.5422" N	23° 36' 20.7462" E
22	574093,46	393326,499	46° 39' 29.7452" N	23° 36' 21.5195" E
23	574033,64	393361,17	46° 39' 27.8279" N	23° 36' 23.1996" E
24	573992,24	393386,951	46° 39' 26.5018" N	23° 36' 24.4465" E
25	573962,39	393406,255	46° 39' 25.5463" N	23° 36' 25.3791" E
26	573936,74	393420,098	46° 39' 24.7234" N	23° 36' 26.0513" E
27	573910,67	393429,279	46° 39' 23.8845" N	23° 36' 26.5047" E
28	573870,32	393446,006	46° 39' 22.5872" N	23° 36' 27.3248" E
29	573845,95	393455,324	46° 39' 21.8034" N	23° 36' 27.7832" E
30	573828,79	393464,167	46° 39' 21.2527" N	23° 36' 28.2132" E
31	573814,01	393469,879	46° 39' 20.7772" N	23° 36' 28.4941" E
32	573790,18	393485,757	46° 39' 20.0147" N	23° 36' 29.2606" E
33	573772,4	393496,679	46° 39' 19.4451" N	23° 36' 29.7889" E
34	573753,73	393504,045	46° 39' 18.8447" N	23° 36' 30.1508" E
35	573718,68	393515,221	46° 39' 17.7160" N	23° 36' 30.7054" E
36	573668,81	393522,974	46° 39' 16.1054" N	23° 36' 31.1112" E
37	573635,49	393523,857	46° 39' 15.0270" N	23° 36' 31.1802" E
38	573603,36	393522,841	46° 39' 13.9859" N	23° 36' 31.1590" E
39	573593,48	393520,29	46° 39' 13.6643" N	23° 36' 31.0472" E
40	573649,5	394121,871	46° 39' 15.8199" N	23° 36' 59.2933" E
41	573652,33	394121,511	46° 39' 15.9113" N	23° 36' 59.2740" E
42	573655,37	394136,846	46° 39' 16.0183" N	23° 36' 59.9927" E
43	573666,98	394137,533	46° 39' 16.3946" N	23° 37' 00.0155" E
44	573717,16	394123,266	46° 39' 18.0116" N	23° 36' 59.3033" E
45	573726,18	394120,849	46° 39' 18.3023" N	23° 36' 59.1822" E
46	573745,76	394114,033	46° 39' 18.9328" N	23° 36' 58.8456" E
47	573753,88	394106,39	46° 39' 19.1912" N	23° 36' 58.4794" E



## INVENTAR DE COORDONATE MICEȘTI

48	573786,19	394105,038	46° 39' 20.2368" N	23° 36' 58.3893" E
49	573804,83	394104,77	46° 39' 20.8403" N	23° 36' 58.3614" E
50	573821,53	394104,491	46° 39' 21.3809" N	23° 36' 58.3345" E
51	573853,07	394102,589	46° 39' 22.4014" N	23° 36' 58.2192" E
52	573887,84	394092,896	46° 39' 23.5217" N	23° 36' 57.7347" E
53	573909,58	394084,863	46° 39' 24.2212" N	23° 36' 57.3390" E
54	573914,2	394082,972	46° 39' 24.3697" N	23° 36' 57.2463" E
55	573917,4	394083,764	46° 39' 24.4740" N	23° 36' 57.2809" E
56	573927,37	394086,457	46° 39' 24.7982" N	23° 36' 57.3994" E
57	573977,44	394112,356	46° 39' 26.4343" N	23° 36' 58.5763" E
58	573980,38	394108,857	46° 39' 26.5275" N	23° 36' 58.4094" E
59	573999,51	394088,348	46° 39' 27.1355" N	23° 36' 57.4290" E
60	574014,3	394079,45	46° 39' 27.6094" N	23° 36' 56.9984" E
61	574053,17	394073,9	46° 39' 28.8649" N	23° 36' 56.7054" E
62	574071,38	394068,452	46° 39' 29.4516" N	23° 36' 56.4342" E
63	574076,41	394071,729	46° 39' 29.6164" N	23° 36' 56.5842" E
64	574089,05	394070,259	46° 39' 30.0248" N	23° 36' 56.5047" E
65	574098,71	394062,479	46° 39' 30.3334" N	23° 36' 56.1308" E
66	574100,08	394055,436	46° 39' 30.3738" N	23° 36' 55.7984" E
67	574118,47	394049,791	46° 39' 30.9660" N	23° 36' 55.5178" E
68	574139,72	394041,875	46° 39' 31.6496" N	23° 36' 55.1280" E
69	574150,19	394036,201	46° 39' 31.9855" N	23° 36' 54.8525" E
70	574157,64	394032,164	46° 39' 32.2246" N	23° 36' 54.6565" E
71	574179,73	394024,604	46° 39' 32.9357" N	23° 36' 54.2828" E
72	574224,98	393995,461	46° 39' 34.3845" N	23° 36' 52.8748" E
73	574237,21	393991,135	46° 39' 34.7782" N	23° 36' 52.6613" E
74	574246,72	393987,466	46° 39' 35.0842" N	23° 36' 52.4809" E
75	574255,87	393986,598	46° 39' 35.3797" N	23° 36' 52.4325" E
76	574265,39	393987,592	46° 39' 35.6888" N	23° 36' 52.4715" E
77	574267,22	393992,44	46° 39' 35.7508" N	23° 36' 52.6980" E
78	574285,23	393985,614	46° 39' 36.3301" N	23° 36' 52.3621" E
79	574311,49	393975,938	46° 39' 37.1748" N	23° 36' 51.8854" E
80	574338,97	393968,298	46° 39' 38.0606" N	23° 36' 51.5034" E
81	574354,81	393967,174	46° 39' 38.5727" N	23° 36' 51.4375" E
82	574369,34	393962,344	46° 39' 39.0406" N	23° 36' 51.1984" E
83	574378,48	393958,537	46° 39' 39.3345" N	23° 36' 51.0118" E
84	574407,78	393936,01	46° 39' 40.2707" N	23° 36' 49.9281" E
85	574424,22	393919,201	46° 39' 40.7934" N	23° 36' 49.1239" E
86	574393,24	393844,953	46° 39' 39.7480" N	23° 36' 45.6571" E
87	574408,74	393839,135	46° 39' 40.2466" N	23° 36' 45.3707" E
88	574431,25	393830,302	46° 39' 40.9707" N	23° 36' 44.9367" E
89	574452,44	393817,678	46° 39' 41.6499" N	23° 36' 44.3254" E
90	574469,8	393806,27	46° 39' 42.2055" N	23° 36' 43.7745" E
91	574471,73	393804,867	46° 39' 42.2671" N	23° 36' 43.7069" E
92	574473,31	393774,825	46° 39' 42.3013" N	23° 36' 42.2926" E
93	574477,01	393759,273	46° 39' 42.4122" N	23° 36' 41.5580" E
94	574481,87	393738,438	46° 39' 42.5578" N	23° 36' 40.5740" E
95	574474,43	393723,28	46° 39' 42.3083" N	23° 36' 39.8672" E

## INVENTAR DE COORDONATE MICEȘTI

96	574458,24	393694,709	46° 39' 41.7678" N	23° 36' 38.5366" E
97	574449,01	393672,006	46° 39' 41.4560" N	23° 36' 37.4764" E
98	574436,5	393653,222	46° 39' 41.0402" N	23° 36' 36.6032" E
99	574412,5	393631,143	46° 39' 40.2503" N	23° 36' 35.5845" E
100	574358,17	393601,665	46° 39' 38.4742" N	23° 36' 34.2428" E
101	574333,65	393627,033	46° 39' 37.6948" N	23° 36' 35.4563" E
102	574280,12	393585,587	46° 39' 35.9376" N	23° 36' 33.5511" E
103	574302,24	393567,977	46° 39' 36.6437" N	23° 36' 32.7045" E
104	574261,68	393543,334	46° 39' 35.3164" N	23° 36' 31.5789" E
105	574317,67	393428,181	46° 39' 37.0639" N	23° 36' 26.1164" E
106	574241,24	393389,97	46° 39' 34.5672" N	23° 36' 24.3824" E
107	574372,49	393232,815	46° 39' 38.7278" N	23° 36' 16.8820" E
108	574378,75	393225,67	46° 39' 38.9265" N	23° 36' 16.5407" E
109	574383,62	393220,119	46° 39' 39.0810" N	23° 36' 16.2756" E
110	574478,09	393112,355	46° 39' 42.0788" N	23° 36' 11.1285" E
111	574473,31	393072,821	46° 39' 41.9014" N	23° 36' 09.2729" E
112	574512,06	393010,138	46° 39' 43.1204" N	23° 36' 06.2924" E
113	574516,13	392923,985	46° 39' 43.2030" N	23° 36' 02.2367" E
114	574484,26	392904,066	46° 39' 42.1597" N	23° 36' 01.3262" E



**CARTE FUNCİARĂ NR. 55148**  
**COPIE**

Carte Funciară Nr. 55148 Tureni

**A. Partea I. Descrierea imobilului**

TEREN Extravilan

Adresa: Jud. Cluj

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	55148	Din acte: 610.000 Masurata: 595.996	Teren neimprejmuit;

**B. Partea II. Proprietari și acte**

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>26914 / 19/06/2024</b>		
Act Administrativ nr. 3364/2015, din 04/12/2006 emis de CJPSDPAT CLUJ; Act Administrativ nr. 8687, din 07/06/2024 emis de COMUNA TURENI; Inscris Sub Semnatura Privata nr. documentatie, din 19/06/2024 emis de Jucan Flaviu-Adrian;		
B1	imobil înregistrat în planul cadastral fără localizare certă datorită lipsei planului parcelar	A1
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, lege, dobandit prin Reconstituire, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1 1) <b>COMPOSESORAT URBARIAL MICESTI</b> , CIF:16852378	A1

**C. Partea III. SARCINI .**

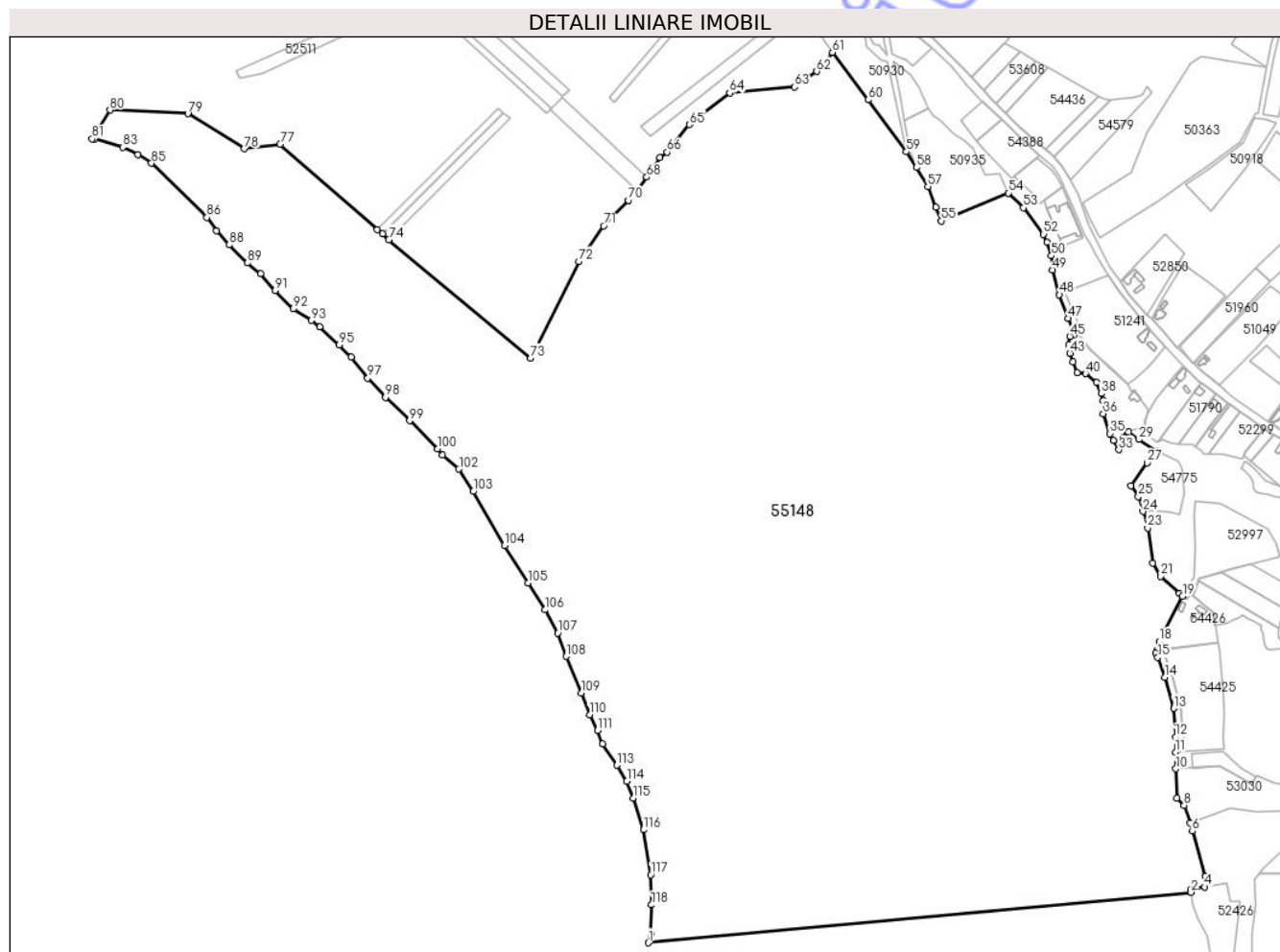
Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

## Anexa Nr. 1 La Partea I

## Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
55148	Din acte: 610.000 Masurata: 595.996	

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



## Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	pasune	NU	595.996	10	41	-	Imobil înregistrat în planul cadastral fără localizare certă datorită lipsei planului parcelar. Teren neîmprejmuit.

## Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
1	2	604.184	2	3	2.85	3	4	15.633
4	5	11.629	5	6	52.17	6	7	9.336
7	8	20.741	8	9	11.146	9	10	32.337
10	11	18.645	11	12	16.699	12	13	31.604
13	14	36.088	14	15	23.179	15	16	4.991

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
16	17	3.302	17	18	10.322	18	19	56.372
19	20	4.568	20	21	28.049	21	22	17.26
22	23	39.261	23	24	19.008	24	25	17.371
25	26	14.494	26	27	30.766	27	28	16.082
28	29	22.255	29	30	14.195	30	31	2.583
31	32	8.236	32	33	13.877	33	34	11.911
34	35	8.476	35	36	23.347	36	37	14.193
37	38	8.426	38	39	13.251	39	40	15.936
40	41	9.465	41	42	12.973	42	43	10.196
43	44	9.183	44	45	9.58	45	46	5.182
46	47	19.258	47	48	27.98	48	49	28.528
49	50	15.874	50	51	15.315	51	52	9.902
52	53	36.961	53	54	23.509	54	55	80.452
55	56	16.555	56	57	24.185	57	58	24.669
58	59	20.77	59	60	71.191	60	61	66.162
61	62	27.366	62	63	29.955	63	64	72.025
64	65	56.801	65	66	39.266	66	67	9.999
67	68	26.022	68	69	18.215	69	70	14.638
70	71	39.512	71	72	47.951	72	73	119.809
73	74	204.75	74	75	9.501	75	76	7.382
76	77	143.31	77	78	39.822	78	79	73.692
79	80	86.249	80	81	37.578	81	82	2.75
82	83	32.496	83	84	18.572	84	85	17.905
85	86	85.856	86	87	18.136	87	88	20.985
88	89	28.648	89	90	18.758	90	91	24.558
91	92	28.737	92	93	23.794	93	94	11.575
94	95	29.447	95	96	18.859	96	97	29.676
97	98	28.943	98	99	37.367	99	100	43.837
100	101	8.91	101	102	23.828	102	103	29.592
103	104	69.139	104	105	48.773	105	106	35.544
106	107	29.151	107	108	27.637	108	109	43.683
109	110	26.087	110	111	19.307	111	112	15.849
112	113	28.63	113	114	20.867	114	115	20.07
115	116	36.791	116	117	50.469	117	118	33.328
118	119	32.147	119	1	10.209			

\*\* Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

\*\*\* Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.