

Anexa 5E

MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului:

„ Sprijin pentru investiții în noi suprafețe ocupate de păduri Flavia - Șilindia, județul Arad”, finanțat din fondurile europene aferente PNRR în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C2/I.1.A, Componenta 2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII Investiția 1. „ Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane”. Schemă de ajutor de stat Subinvestiția I.1.A „SPRIJIN PENTRU INVESTIȚII ÎN NOI SUPRAFETE OCUPATE DE PĂDURI” VERSIUNEA 1.0 2022.

Coordonatorul de investiții pentru prezentul proiect este Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor prin Direcția Generală Planul Național de Redresare și Reziliență.

II. Titular: Beneficiarul proiectului este CRISTEA FLAVIA, cu domiciliul în localitatea Dumbrăvița, str. Tristan Tzara, nr.15, ap.8, CNP 2891221020128. Telefonul mobil 0744815765. Adresă de mail: flavia.cristea2112@gmail.com.

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

Proiectul își propune accesarea de fonduri europene în cadrul Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane”. Schemă de ajutor de stat Subinvestiția I.1.A „SPRIJIN PENTRU INVESTIȚII ÎN NOI SUPRAFETE OCUPATE DE PĂDURI” VERSIUNEA 1.0 2022.

Suprafața propusă pentru a fi împădurită, care face obiectul prezentului proiect este situată pe raza județului Arad, în partea centrală a acestuia, pe raza teritorial administrativă a comunei Șilindia, într-o zonă de câmpie.

Suprafața totală a terenului agricol care face obiectul studiului este de 10,0005 ha, fiind amplasat în extravilanul localității Șilindia, județul Arad, identificată prin parcela cu numărul cadastral 360, în suprafață de 9 400 mp, parcela 343, cu suprafața de 59 200 mp și parcela 351 cu suprafața de 31 400 mp. Accesul la terenul propus pentru împădurire se face din drumul județean DJ 792 C, la 2 km pe un drum pietruit, existând posibilitatea de acces cu orice autovehicul. Accesul pe ultimii 350 de metri este limitat pe timp ploios.

Suprafața de 10,00 ha, în funcție de modul de amplasare al terenului propus pentru împădurire (amplasamentul parcelei cu nr.1) și de condițiile staționale a fost stabilită o singură unitate amenajistică u.a.1 cu aceeași suprafață de 10,00 hectare.

Suprafața terenului care va fi ocupată de lucrările propuse este de 10,00 ha și este pe un teren arabil, care se află în proprietatea privată a persoanei fizice Cristea Flavia, înscris în Cartea Funciară nr. 343, 351 și 360 Șilindia. Terenul este liber de sarcini ce ar putea împiedica realizarea proiectului.

Proiectul prevede realizarea următoarelor lucrări :

1. Soluția tehnică

Grupa ecologică/stațională, compoziția de împădurire, schema de plantare și desimea puieților

Tabelul nr. 1

Unitatea stațională	Grupa stațională	Compoziția de bază Compoziția alternativă	u.a.	Schema de plantare	Desimea puieților	Suprafața ha
1	GS 8	50 St(Str) 25 Fr(Te.a, Ci, Pa) 25Sa (Lc, Co,Mc)	1	2,25 m X 0,67 m	6700 puieți/ha	10,00

Compoziția de bază: Specia principală de bază – stejar pedunculat (*Quercus robur*) sau stejar roșu (*Quercus rubra*); specia principală de amestec- frasin comun (*Fraxinus excelsior*) sau tei argintiu (*Tilia tomentosa*), cireș sălbatic (*Prunus avium*), paltin de câmp (*Acer platanoides*); specia de ajutor-sălcioară (*Eleagnus angustifolia*) sau lemn câinesc (*Ligustrum vulgare*), corn (*Cornus mas*), măceș (*Roza canina*).

Soluția tehnică a fost aleasă pe baza „**Norme tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradat**”, nr. 7, aprobate în baza OMAPPM nr. 2533/28.09.2022. Alegerea soluției tehnice s-a făcut pe baza condițiilor de teren și a caracteristicilor solului existent determinat pe baza studiului pedologic întocmit de Oficiul de studii Pedologice și Agrochimice Arad, fiind necesară urmărirea caracteristicilor fizico – chimice care sunt diferite față de o situația solurilor forestiere. Astfel a fost identificat tipul de sol ca fiind un luvosol stagnic. A fost necesară stabilirea unor specii forestiere care să poată valorifica un astfel de sol și bineînțelese condițiile climatice din zonă. Astfel pentru cazul nostru, respectiv u.a.1 de 10,00 ha, corespunzătoare unității staționale US1, a fost identificată grupa stațională GS 8, s-a ales compoziția de împădurire de bază 50 St(Str) 25 Fr(Te.a, Ci, Pa) 25Sa (Lc, Co,Mc). După cum se poate vedea s-a ales o compoziție de împădurire de bază, dar în funcție de posibilitățile de procurare a puieților forestieri se pot folosi și celelalte specii prezentate în paranteze. În condițiile staționale date se recomandă folosirea compoziției de împădurire de bază, dar în situația că nu se pot procura puieți din speciile recomandate se poate aplica cu succes și formula de împădurire alternativă în care să fie folosite celelalte specii recomandate ca rezervă.

Se vor utiliza 6700 puieti la hectar, plantați la o distanță de 2,25 m între rândurile de puieti și 0,67 m distanța între puieti pe rând. Schema de plantare va fi cea din normele tehnice, adică un rând din specia principală de bază și un rând specia de amestec + arbust. Disponerea speciilor în teren se va face urmărind obținerea unui amestec intim pentru a surprinde toate variațiile de bonitate a terenului. Primul rând de puieti va fi amplasat la distanță de 1m de la marginea terenului, recomandat fiind ca acesta să fie alcătuit din specii de amestec și arbuști.

Menționăm aici faptul că schema de plantat prezentată nu necesită o respectare riguroasă, în vederea surprinderii în mod semnificativ a tuturor modificărilor de relief, respectiv de bonitate stațională.

Necesarul de puieti pentru compoziția de bază

Tabelul nr. 2

Compoziție	Înființare plantație anul I				Completări 20% anul II				Completări 10% anul III				Total general			
	St	Fr	Sa	Total	St	Fr	Sa	Total	St	Fr	Sa	Total	St	Fr	Sa	Total
50 St 25 Fr	33500	16750	16750	67000	6700	3350	3350	13400	3350	1675	1675	6700	43550	21775	21775	87100
25 Sa																

Specia principală de bază – stejarul pedunculat (St) (Quercus robur); specia principală de amestec- frasinul (Fr) (Fraxinus excelsior); specia de ajutor-sălcioara (Sa) (Eleagnus angustifolia).

2. Lucrări de înființare a plantației

Lucrările de înființare a plantației forestiere se vor realiza într-o singură perioadă de repaos vegetativ, cuprinsă între 1 septembrie anul n și 30 aprilie anul $n+1$. Lucrările de înființare a plantației au fost stabilite în conformitate cu Norme tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate, aprobate prin Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 2533 din 28.09.2022.

Puietii folosiți în lucrările de plantare trebuie să respecte STAS 1347-04 – Puieti forestieri cu talie mică, semimijlocie, mijlocie și mare, precum și prevederile Legii nr. 107/2011 privind comercializarea materialelor forestiere de reproducere, cu modificările și completările ulterioare. Puietii folosiți trebuie să provină din pepiniere autorizate și vor fi însoțiți de certificat de proveniență și certificat fitosanitar. **Pentru reușita plantației se vor folosi puieti de talie mică.**

Instalarea vegetației forestiere prin metoda plantațiilor este posibilă doar în timpul repaosului vegetativ – toamna după căderea frunzelor sau primăvara înainte de desfacerea mugurilor, evitând însă perioada în care solul este înghețat sau acoperit de zăpadă. Mai agreată este plantarea de primăvară, cu condiția ca aceasta să se execute la timp. Cu cât instalarea se face mai devreme cu atât se reduce riscul dezechilibrului dintre

absorbție și transpirație. În plus topirea lentă a zăpezii (dacă există) asigură valori relativ constante ale umidității din sol, favorabile consolidării relației dintre sistemul radicular și substratul fizic ce susține creșterea și dezvoltarea puieților.

Plantarea puieților se va face în gropi de 30x30x30 cm. Schema de plantare recomandată este în dreptunghi, cu distanțe de 2,25 metri între rânduri și 0,67 m între puieți pe rând, rezultând o desime de plantare de 6700 puieți la ha. Plantarea se va realiza la o adâncime de minim 5 cm deasupra coletului, pentru a preveni dezgolirea acestuia prin spulberarea stratului afânat de la suprafața solului sau prin deșosare și expunerea rădăcinilor puieților 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 puieților care reprezintă o condiție sine qua non de instalare în bune condiții a plantației.

Transportul puieților până la destinație se va face cu mijloace de transport acoperite în vederea protejării rădăcinilor puieților de acțiunea dăunătoare a vântului și a razelor solare. Legăturile de puieți se vor așeza în straturi. Între straturi, inclusiv deasupra, dedesubt și pe lateral, se va așterne câte un strat de mușchi, litieră sau paie umede. Puieții vor fi aduși la locul de plantare pe măsură ce vor fi puși în operă.

Pentru a preîntâmpina uscarea rădăcinilor, depozitarea puieților se va face în șanțuri speciale în care se vor păstra până la plantare. Pentru această operație se va alege un loc mai ridicat, în incinta șantierului de împădurit, cu solul suficient drenat. Săparea șanțului se va face cu unelte manuale în vederea depozitării puieților și aruncarea laterală a pământului rezultat. Șanțul de depozitare a puieților va avea lățimea de 30 cm și adâncimea de 40 cm. Se vor realiza 2 sau 3 șanțuri, astfel încât transportul prin purtat direct să se execute pe o distanță cât mai mică.

Rădăcinile puieților se vor toaleta manual cu foarfeca de vie.

Se va realiza tratarea rădăcinilor puieților de plantat prin îmbăierea acestora într-o soluție preparată din apă și Topsin 0,15%.

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

După pichetare se vor săpa gropile cu dimensiunile 30x30x30 cm pentru plantare.

Săparea gropilor se va face manual, cu cazmaua, sau în cazul nostru se poate face mecanizat cu burghiu atașat la tractor U650, întrucât beneficiarul împăduririi posedă un astfel de utilaj echipat cu burghiu. În cazul că se vor executa gropile manual se scoate pământul la marginea gropii (pământul vegetal din straturile superioare se pune separat de cel din straturile inferioare), se aleg pietrele, rădăcini, rizomi și alte resturi vegetale, acestea se așează pe spațiile dintre gropi, se culeg și se distrug larvele sau insectele dăunătoare. Pământul rezultat se va așeza separat, în două părți, pentru ca stratul de pământ vegetal de la suprafață să fie folosit la acoperirea rădăcinilor.

La executarea gropilor mecanizat se va folosi burghiul din dotare cu respectarea distanțelor între rânduri de 2,25 m și pe rând de 0,67 m între gropi.

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

Dacă dimensiunea puietilor impune, se va realiza retezarea tulpinii (receperea) puietilor de foioase cu excepția mojdreanului, operație care se execută primăvara. Retezarea tulpinii puietilor se execută cu foarfeca de vie la 1-2 cm deasupra coletului. Tăietura se acoperă cu puțin pământ, iar tulpina detașată se înfițe în pământ lângă puiet. **Această operație se execută numai dacă este nevoie, în situația unor perioade de secetă evidentă în timpul plantării.**

3. Lucrări de întreținere a plantației

Lucrările de întreținere se vor efectua de la instalarea culturii până la realizarea reușitei definitive, cu continuitate, până când cultura forestieră se poate dezvolta independent, fără a mai necesita întrețineri și completări.

Închiderea stării de masiv este preconizată în al cincilea an. S-au prevăzut lucrări de întreținere a plantațiilor pe o perioadă de 5 ani (sezoane de vegetație) conform prevederilor normelor tehnice în vigoare și a condițiilor identificate în teren, care constau din:

- A) Revizuirea plantațiilor, lucrare care se va face în primii 2 ani de la plantare.
- B) Mobilizarea manuală a solului (prașile) pe rândurile de puieti (30% din suprafață), câte 3 intervenții în primii 3 ani, 2 intervenții în anul IV și o intervenție în anul V. Mobilizarea mecanizată între rândurile de puieti (70 % din suprafață) se va realiza în același număr de intervenții ca și mobilizarea manuală.

Mobilizarea solului după realizarea plantației constă în afânarea superficială a solului în jurul puietilor. Prin această lucrare are loc întreruperea capilarității superficiale a solului care favorizează evaporarea apei precum și distrugerea florei erbacee și asigurarea înmagazinării apei provenite din precipitații, contribuind astfel la îmbunătățirea regimului termo-aero-hidric a solului.

Mobilizarea solului începe la 2-3 săptămâni după intrarea în vegetație a puietilor și se execută prin săpare în jurul puietilor pe rând. Atât numărul cât și perioada de execuție a acestora în timpul anului va depinde în mare măsură de condițiile atmosferice din anul respectiv și de gradul de îmburuienire a solului.

- C) Completările conform prevederilor Normelor tehnice privind regenerarea pădurilor și efectuarea controlului anual al regenerărilor, nr.2537 din 28.09.2022. Pierderile de până la 30 % se pot rezolva prin completarea cu puieti în anii II și III, pentru a asigura desimea optimă a culturilor și închiderea stării de masiv în termenele planificate pentru fiecare specie sau asociații

de specii, în funcție de condițiile staționale ale terenului pe care au fost introduse. Completarea reprezintă intervenția prin care se instalează o nouă serie de puieți în locul celor dispăruți din diferite cauze pe aceeași suprafață.

Având în vedere condițiile staționale din zona studiată, respectiv solul și factorii limitativi ai climei se propune completarea lipsurilor la plantație în anul II cu 20 % din puieții plantați inițial și 10% în anul III.

Necesitatea și volumul completărilor, se va stabili de regulă cu ocazia controlului anual al regenerărilor făcut în fiecare toamnă, după ce culturile au parcurs câte un sezon de vegetație, depășind faza critică de adaptare.

D) Combaterea dăunătorilor prin stropirea puieților cu substanțe chimice, fungicide și insecticide (Bumper 250 CE – 0,03 % și Karate Zeon 50SC 0,015%). Aceste lucrări sunt prevăzute a se executa în anii I-III.

Lucrările de împădurire vor începe în luna septembrie a anului 2024. Starea de masiv va fi realizată în primii 5 ani, perioadă când se vor executa lucrări de întreținere a plantației.

Prezentul proiect are o finalitate socială prin faptul că se creează suprafețe împădurite, prin asigurarea materialului lemnos în beneficiul proprietarului, a produselor nelemnoase specifice pădurii, cât și prin ameliorarea condițiilor de mediu din zonă și prin crearea de locuri de muncă pe perioada de derulare a investiției. Efectele ecoprotective ale lucrărilor propuse prin proiect se vor resimți după o perioadă de 5-6 ani de la instalarea plantației și în special după închiderea stării de masiv. Ele se vor manifesta pe toată perioada de existență a arboretului ce se va crea.

Efectele economice, în general încep să apară ceva mai târziu decât cele ecoprotective, acestea se vor vedea în prima fază că se valorifică un teren agricol în curs de degradare, compromis pentru agricultură, dar posibil de valorificat prin instalarea pădurii, iar în faza următoare efectele economice sunt legate de dezvoltarea arboretelor prin acumularea de biomasă, exprimată prin creșterea medie anuală în mc pe ha. Quantumul acestor beneficii crește pe măsură ce arboretul nou creat înaintează în vârstă.

Valoarea proiectului este de **259.714 euro**, sumă care se va obține pe etape în funcție de execuția lucrărilor în teren. Durata finanțării acestei sume este de 12 ani, respectiv până la închiderea stării de masiv a plantației.

IV Nu sunt necesare lucrări de demolare întrucât este vorba de crearea unei plantații silvice pe un teren descoperit.

V. Descrierea amplasării proiectului:

Proiectul nu afectează 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.

Lista și schița punctelor de contur cu coordonatele STEREO 70 a suprafeței propuse pentru împădurire sunt prezentate în anexa nr. 1 la Piese desenate.

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

Lucrările de împăduriri și crearea de suprafețe împădurite au un pronunțat caracter de protecție a mediului în sensul stopării proceselor de degradare a solului începute odată cu exploatarea agricolă intensivă. Alte beneficii ar fi ameliorarea regimului scurgerilor de suprafață ca efect al capacității ecoprotective a vegetației forestiere, determinarea unor efecte pozitive asupra creșterii producției vegetale (acumularea de biomasă lemnoasă), îmbunătățirea aspectului peisagistic, din care rezultă și efecte economice.

Plantațiile forestiere au un impact pozitiv prin atingerea următoarelor obiective de protecție a mediului de interes general, cum ar fi:

- a) îmbunătățirea calității aerului;
- b) refacerea și îmbunătățirea calității solului;
- c) refacerea echilibrului hidrologic;
- d) asigurarea permanenței și stabilității biodiversității;
- e) combaterea schimbărilor climatice prin diminuarea efectelor secetei și limitarea eroziunii și a deșertificării;
- f) protecția solului și ameliorarea progresivă a capacității de producție a acestuia sub efectul direct al culturilor forestiere;
- g) asigurarea standardelor de sănătate a populației și protecția colectivităților umane împotriva factorilor dăunători, naturali și antropici.

Existența unui trup de pădure mai mare ar oferi oaze de refugiu speciilor din fauna locală și de pasaj și de asemenea ar asigura condițiile renaturalizării zonei cu impact în refacerea faunei și florei specifice.

Introducerea de specii lemnoase duce la creșterea capacității de stocare a carbonului cu efect microclimatic ameliorativ. Existența spațiilor împădurite asigură bariere împotriva

efectelor curenților de aer orizontali și asigură condițiile unui microclimat cu amplitudini termice mai mici. De asemenea suprafețele împădurite au rolul de a crea puncte de schimbare a temperaturii curenților atmosferici fapt ce conduce la sporirea precipitațiilor.

Din punct de vedere al impactului asupra mediului, există elemente care să producă doar efecte pozitive la închiderea stării de masiv a viitoarei păduri, bilanțul de mediu fiind astfel unul pozitiv.

Efectele ecoprotective ale lucrărilor propuse prin proiect se vor resimți după o perioadă de 5-6 ani de la instalarea plantației și în special după închiderea stării de masiv. Ele se vor manifesta pe toată perioada de existență a arboretului ce se va crea pe acest teren.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Întrucât pădurea nou creată va avea efecte pozitive asupra mediului, prin consumul de bioxid de carbon din atmosferă și eliminarea de oxigen, nu sunt necesare dotări și măsuri pentru controlul emisiilor de poluanți .

Implementarea proiectului nu va influența negativ calitatea aerului din zonă.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare: Proiectul nu are legături cu acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare.

Proiectul nu are legătură cu alte proiecte din zonă.

X. Lucrări necesare organizării de șantier: Nu sunt necesare lucrări de organizare de șantier.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției: nu este cazul.

XII. Cantitatea și tipurile de deșuri generate/gestionate

La înființarea plantației și pe durata existenței ei nu este posibilă generarea de deșuri. Eventualele deșeurile generate în perioada de funcționare a plantației înființate vor fi predate pe tipuri, operatorilor autorizați în vederea valorificării/eliminării după caz. Deșeurile rezultate vor fi gestionate conform legislației în vigoare, respectiv HG nr.856/2002, Legea 211/2011.

XIII. Riscurile pentru sănătatea umană - proiectul nu afectează sănătatea umană, din contra pădurea nou creată va fi benefică pentru societate.

XIII. Anexe - piese desenate:

- 1 Plan de amplasare a suprafeței de împădurit.
- 2 Documente de proprietate a terenului (Extras CF)

PROIECTANT

Dr. ing. Toader Emil Vasile



TOADER EMIL VASILE

C.N.P. 1511109020065

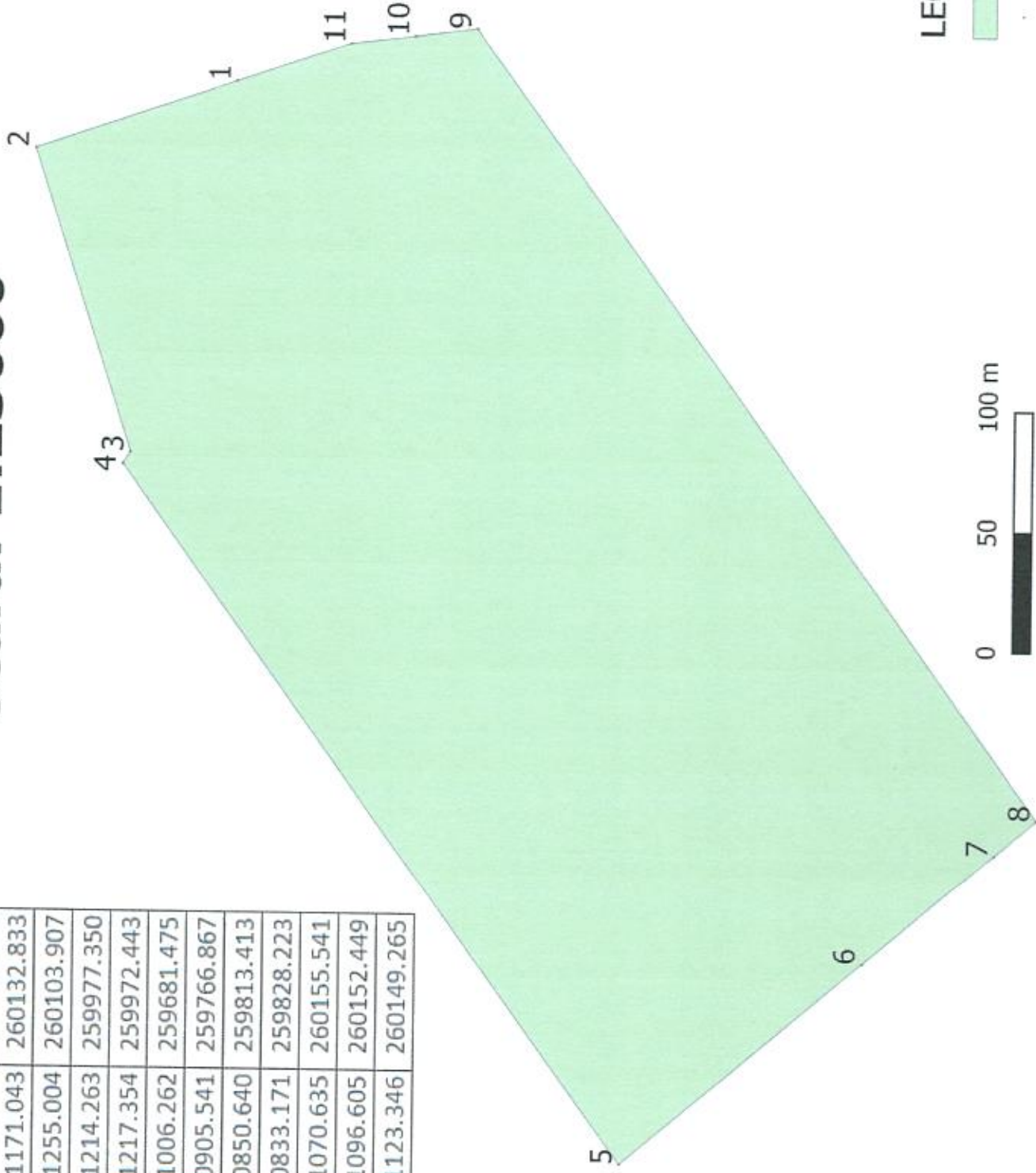
ATESTAT

de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor prin Certificatul de atestare nr. 500 din 16.12.2016 pentru proiectarea și/sau executarea lucrărilor de regenerare, întreținere a semințunilor și plantațiilor, îngrijire a arborilor, precum și a lucrărilor de îmbunătățiri funciare în domeniul silvic.

Plan de amplasare în zonă cu identificarea parcelară

Scara: 1:25000

NR. PCT.	X	Y
1	541171.043	260132.833
2	541255.004	260103.907
3	541214.263	259977.350
4	541217.354	259972.443
5	541006.262	259681.475
6	540905.541	259766.867
7	540850.640	259813.413
8	540833.171	259828.223
9	541070.635	260155.541
10	541096.605	260152.449
11	541123.346	260149.265



LEGENDA:

-  SUPRAFAȚĂ DE ÎMPĂDURIT
-  PUNCTE