

Memoriu de prezentare

Conținutul-cadru al memoriului de prezentare

I. Denumirea proiectului:

”Sprijin pentru investiții în noi suprafețe ocupate de păduri în U.A.T. Pâncota – CONTROL DRIVE S.R.L.” beneficiar Control Drive SRL, aferent Investiției 1. *Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane, Subinvestiției I.1.A Sprijin pentru investiții în noi suprafețe ocupate de păduri, din cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență, PNRR/2022/C2/I.1.A.*

II. Titular

Numele beneficiarului: Control Drive SRL, cu sediul în Jud. Arad, Sat Târnova, Comuna Târnova, Nr. 495, Cod Unic de Înregistrare: 30523575 din data de 07.08.2012, Nr. de ordine în registrul comerțului: J2/876/07/08/2012, Certificat de Înregistrare Seria B, Nr. 4788243, e-mail: controldrive@yahoo.com, Tel: 0745024868

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

Suprafața pe care se va desfășura proiectul este de 56,7929 ha, iar lucrările propuse sunt scarificarea solului, aratul și discuitul acestuia urmată de plantarea propriu-zisă cu 6700 puieti/ha care va fi întreținută cu lucrări specifice de mobilizarea solului în jurul puietilor, și descopleșiri până la închiderea stării de masiv. Întreaga plantație va fi îngrădită cu plasă de sârmă

zincată cu înălțimea de minim 1,5 metri și stâlpi de lemn, metalici sau de beton pe un perimetru de aproximativ 10891,73 metri liniari. Nu se vor utiliza substanțe chimice doar în cazul în care va fi neapărat nevoie, iar acestea vor fi prietenoase cu mediul (Bumper 0.03%, Karate Zeon 50SC 0.015%) difuzate cu aparatul Kioritz.

Accesul la terenul propus pentru împădurire este ușor și se poate face din localitatea Măderat pe DC65, iar apoi pe un drum de pământ și o parte împietruit.

Menționăm faptul că, suprafața studiată este împărțită în 6 (șase) trupuri compacte.

Suprafața, în funcție de modul de amplasare al terenului propus pentru împădurire și de condițiile staționale a fost grupată în 6 unități staționale. Terenul propus pentru împădurire este amplasat într-o zonă de câmpie, având ca vecinătăți terenuri agricole, pășuni, drumuri de pământ, pădure. În jurul acestui teren se găsesc suprafețe arabile, pășuni și terenuri acoperite cu vegetație lemnoasă. Unitățile staționale care fac obiectul acestui studiu, au următoarele suprafețe:

Nr. U.S.	Suprafața (ha)
1	17,349
2	1,7259
3	1,8517
4	9,5497
5	7,0187
6	19,2979
TOTAL	56,7929

și vecinătăți în imediata apropiere:

- în partea de Nord localitatea Măderat, drumul comunal DC65;
- în partea de Vest terenuri acoperite cu vegetație lemnoasă, terenuri agricole și mai departe localitățile Mâsca, Galșa, Șiria;

- în partea de Sud pădure;
- în partea de Est terenuri agricole, pădure și pășuni, localitatea Agrișu Mare.

Grupa stațională, compoziția de împădurire, schema de plantare și desimea puietilor pentru fiecare unitate stațională constituită.

Acțiunile de plantare vor fi reziliente climatic și fără impact negativ asupra biodiversității și de interzicere a utilizării sau răspândirii speciilor non-native. Utilizarea speciilor non-native va fi permisă doar în condițiile în care se demonstrează faptul că utilizarea materialului reproducător conduce la condiții ecosistemice favorabile și adecvate (cum ar fi cele climatice, de sol, zone de vegetație, reziliență la foc) și că speciile native prezente nu mai sunt adaptate la condițiile climatice viitoare modelate și la condițiile pedohidrologice; Se vor utiliza numai speciile și ecotipurile de arbori care sunt adecvate pentru viitoarele condiții climatice preconizate din România;

UNITATEA STAȚIONALĂ	GRUPA STAȚIONALĂ	COMPOZIȚIA DE ÎMPĂDURIRE	SCHEMA DE ÎMPĂDURIRE	DESIMEA PUIEȚILOR	SUPRAFAȚA (ha)
U.S.1	G.S.8	50St(Go,St.r) 25Fr(Te.a,Ci, Pa) 25Sa(Lc,Co, Mc)	2.00m/0.75m	6700puieti/ha	17,349
U.S.2	G.S.8	50St(Go,St.r) 25Fr(Te.a,Ci, Pa) 25Sa(Lc,Co, Mc)	2.00m/0.75m	6700puieti/ha	1,7259
U.S.3	G.S.8	50St(Go,St.r) 25Fr(Te.a,Ci, Pa) 25Sa(Lc,Co, Mc)	2.00m/0.75m	6700puieti/ha	1,8517
U.S.4	G.S.8	50St(Go,St.r) 25Fr(Te.a,Ci, Pa) 25Sa(Lc,Co, Mc)	2.00m/0.75m	6700puieti/ha	9,5497
U.S.5	G.S.8	50St(Go,St.r) 25Fr(Te.a,Ci, Pa)	2.00m/0.75m	6700puieti/ha	7,0187

		25Sa(Lc,Co, Mc)			
U.S.6	G.S.8	50St(Go,St.r) 25Fr(Te.a,Ci, Pa) 25Sa(Lc,Co, Mc)	2.00m/0.75m	6700puieti/ha	19,2979
TOTAL	-	-	-	-	56,7929

Soluția tehnică a fost aleasă separat pentru fiecare unitate stațională, pe baza prevederilor din *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*, fiind utilizate soluțiile de împădurire specifice terenurilor cu vegetație, prezentate în capitolele anterioare, terenurile au fost încadrate în:

- Grupa stațională G.S. 8 - Terenuri cu eroziune slabă la moderată (e0...e1), cu soluri zonale luvisoluri, cambisoluri, rendzine, faeziomuri ș.a., moderat profunde la profunde (peste 75 cm), fără schelet sau cu schelet puțin (sub 25%) în primii 50...75 cm (TSD:ED1V);

- Tipul de vegetație 3DE1 - Plantații de cvercinee, amestec gorun cu stejar roșu ca specii principale și cireș ca specie de amestec, din zona de deal, CF, FD1, FD2, FD3, pe terenuri cu eroziune de suprafață moderată;

Unitatea stațională încadrate în grupa stațională 8 și a fost aleasă compoziția de împădurire 50St(Go,St.r) 25Fr(Te.a,Ci, Pa) 25Sa(Lc,Co, Mc), desimea de 6700 puieti/ha, plantați la o distanță de 2,00 m între rândurile de puieti și 0.75 m între puieti pe rând (2x0.75).

Simbolurile folosite pentru speciile de arbori și arbuști sunt:

St - Stejar pedunculat;

Go - Gorun;

St.r - Stejar roșu;

Fr - Frasin;

Te.a – Tei argintiu;

Ci - Cireș sălbatic;

Pa - Paltin;

Sa – Salcie albă;

Lc - Lemn câinesc;

Co - Corn;

Mc - Măceș.

După cum se poate observa, s-a ales o compoziție de împădurire alcătuită din o specie principală de bază (50%, respectiv 25%), o specie arborescentă considerată de ajutor pentru specia de bază (25%,)

Prin acest studiu, datorită condițiilor staționale existente, menționând faptul că, ne aflăm în zona cvercineelor, formula de împădurire se bazează pe utilizarea gorunului ca specie principală de bază. Acesta poate fi înlocuit cu stejar pedunculat sau stejar roșu. E

Existența unor zone importante de suprapunere și de interferență în arealul lor general, sau chiar pe spații mai restrânse, relevă apropierea în plan adaptativ a gorunului de stejarul pedunculat. Analiza condițiilor de climă, sol și situația cvercineelor din vegetația forestieră regională, recomandă alegerea gorunului ca primă opțiune de plantare. Poate fi folosit cu succes și stejarul pedunculat, specie care reușește și ea, să se dezvolte mulțumitor pe soluri relativ compacte, argiloase dar și care au un oarecare exces de săruri solubile, relativ alcaline, sărăturoase, punctând aici și pe evidența valoare ecologică și pentru viitor, cea economică. Condițiile foarte variate de dezvoltare, cerințele nu prea mari față de soluri, putând vegeta atât pe soluri nisipo lutoase,

relativ sărace în elemente minerale, cât și pe soluri bogate în argilă, uneori destul de grele și de compacte, o rezistență surprinzător de bună la secete prelungite fiind capabil să vegeteze și pe soluri hidromorfe, îndeamnă și stejarul roșu la o utilizare cu succes în plantațiile din țara noastră. În eventualitatea procurării într-un mod relativ simplu a puietilor de stejar roșu, propunem, posibilitatea utilizării și a acestuia, un arbore repede crescător, ca specie foarte bună înlocuitoare a gorunului și stejarului.

Celelalte specii utilizate sunt frasinul comun, care poate fi înlocuit de cireș sălbatic.

Disponerea speciilor se va face urmărind obținerea unui amestec relativ intim pentru a surprinde toate variațiile de bonitate ale terenului, după schemele de plantare prezentate la Partea II – Piese desenate. Primul rând de puieti va fi amplasat la distanța de 1 m de marginea terenului, recomandat fiind ca acesta să fie alcătuit din specia cireș. Menționăm aici faptul că, schemele de plantare prezentate nu necesită o respectare riguroasă, în ideea surprinderii în sens pozitiv a tuturor modificărilor de relief, respectiv de bonitate stațională.

Descrierea lucrărilor de pregătire a terenului și a solului

Pentru a asigura o deplină reușită a culturilor forestiere proaspăt instalate, este necesar executarea unor lucrări prealabile de pregătire a terenului și a solului.

Prin lucrările de pregătire a terenului se urmărește asigurarea unor condiții necesare pregătirii solului.

Lucrările de pregătire a solului trebuie să fie într-o strânsă concordanță cu particularitățile solurilor și aceasta deoarece solurile se caracterizează printr-o mare complexitate a elementelor de bază.

În ceea ce privește lucrările de pregătire a solului, acestea se vor realiza mecanizat.

- scarificatul solului – se va executa pe toată suprafața. Lucrarea contribuie la îmbunătățirea, aerarea și drenarea solului, crește volumul materiei organice din straturile cele mai active ale solului, îmbunătățește capacitatea solului de a menține apa în sol. Scarificarea se va executa toamna, sau chiar înainte de plantare. Adâncimea medie de lucru este de 50 cm;

- aratul solului - se va executata pe întreaga suprafață a terenului. Arătura contribuie la acumularea apei în sol, distrugerea buruienilor, ameliorarea structurii și aerației solului, crearea unui microrelief favorabil pătrunderii apei din precipitații. Arătura se va executa toamna, în luna premergătoare plantării, sau chiar înainte de plantare cu adâncimea medie a brazdei de 30 cm;

- discuirea solului se va realiza pe întreaga suprafață. Discuirea duce la sfărâmarea bulgărilor mari din arătură, la mărunțirea brazdelor și nivelarea solului. Adâncimea de lucru este de 10-15 cm. Discuirea se execută, primăvara sau toamna, înainte de plantare.

Descrierea lucrărilor de înființare a plantației

Datorită specificității terenului, orientarea rândurilor se va face pe lungimea poligonului.

Lucrările de înființare a plantației forestiere la nivel de unitate stațională se vor realiza într-o singură perioadă de repaus vegetativ, cuprinsă între 1 octombrie anul 2024 și 31 decembrie anul 2025.

Lucrările de înființare a plantației au fost stabilite în conformitate cu *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.

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, factură, aviz de însoțire și certificat fitosanitar.

Instalarea vegetației forestiere prin metoda plantațiilor este posibilă doar în timpul repausului 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 asigură valori relativ constante ale umidității din sol, favorabile consolidării relației dintre sistemul radicular și substratul fizic ce susține creșterea și dezvoltarea puietilor.

Plantarea puietilor se va face în gropi de 30x30x30 cm. Schema de plantare recomandată este în dreptunghi, cu distanța de 2,00 m între rânduri și 0,75 m între puieti pe rând, rezultând o desime de plantare de 6700 puieti/ha. Plantarea se va realiza la adâncime de minim 5 cm deasupra coletului, pentru a preveni dezgolirea acestuia prin spulberare stratului afânat de la suprafața solului sau prin deșosare 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 puieților.

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

Puieții vor fi aduși la locul de plantare pe 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 alege un loc mai ridicat, în incinta șantierului de împădurit, cu solul suficient drenat. Săparea șanțului se face cu unelte manuale în vederea depozitării puieților și aruncarea laterală (pe mal) a pământului rezultat.

Șanțul de depozitare a puieților va avea lățimea de 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 mai mică.

Rădăcinile puieților se vor toaleta manual cu foarfecă de vie.

Se va realiza tratarea manuală a rădăcinii puieților plantați prin îmbăierea acestora într-o soluție preparată din apă și Topsin 0,15%.

Transportul puieților prin purtare directă constă în scoaterea legăturilor de puieți din șanț și formarea sarcinii de transport, transportul sarcinii cu puieți la locul de plantare, așezarea provizorie a legăturilor cu puieți în șanț, deplasarea executantului la șanț. Lungimea șanțului va fi în funcție de numărul de puieți, acesta va avea orientarea după direcția nord-sud. Peretele de la capătul sudic al șanțului se sapă înclinat la 45° și pe acesta se așează într-un singur rând mănunchiurile

de 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 așează apoi alte rânduri de mănunchiuri intercalate cu pământ umezit și bine tasat, până la epuizarea întregii cantități. Săparea se va face manual cu cazmaua sau mecanizat după posibilități.

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

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

Săparea gropilor se va face cu cazmaua sau mecanizat după posibilități. Se scoate pământul la marginea gropii (pământul vegetal din straturile superioare se pune separat de cel din straturile inferioare), se aleg pietrele, rădăcinile, rizomii, și alte resturi vegetale, acestea se așează pe spațiile dintre gropi, se culeg și distrug larvele sau insectele dăunătoare. Pământul rezultat se va așeza separat, în două părți, pentru că 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 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 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 puietilor de foioase cu excepția frasinului, 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 înfige în pământ lângă puiet.

Pe toată perioada de implementare a proiectului beneficiarii trebuie să îndeplinească măsurile de informare și publicitate în conformitate cu prevederile art. 34 din Regulamentul UE nr. 2021/241 de instituire a Mecanismului de Redresare și Reziliență, cu respectarea prevederilor Manualului de Identitate Vizuală (MIV).

Destinatarii fondurilor din partea Uniunii recunosc originea fondurilor respective și asigură vizibilitatea fondurilor din partea Uniunii, inclusiv, atunci când este cazul, afișând emblema Uniunii și o declarație de finanțare corespunzătoare cu următorul conținut: „finanțat de Uniunea Europeană - NextGenerationEU”, în special cu ocazia promovării acțiunilor și a rezultatelor acestora, prin oferirea de informații specifice coerente, concrete și proporționale unor categorii de public diverse, care includ mass-media și publicul larg.

Beneficiarii proiectelor de investiții sunt obligați să monteze panouri pe toată durata de implementare a proiectului, într-un loc vizibil publicului, la locația proiectului, dacă acest lucru este posibil. Dacă proiectul se implementează în mai multe locații, se va instala cel puțin un panou la cel puțin una dintre locații. Se va identifica cel mai potrivit amplasament, în ceea ce privește vizibilitatea și în conformitate cu reglementările din România.

Tipul de împrejmuire propus. Justificarea realizării împrejurii

Datorită faptului că în zonă sunt multe animale domestice în special oi cât și animale sălbatice ce ar putea pune în pericol plantația se impune împrejmuirea sa, astfel propunem împrejmuirea cu plasă înodată tip vânătoarească sau plasă de gard împletită cu înălțime de

minim 1,5 metri cu diametrul sârmei de 1,6-1,8 milimetri și sârme de întindere de 2-2,2 milimetri, iar susținerea gardului se va executa cu stâlpi din lemn, metalici sau beton plantați ori din 4 în 4 metri sau din 3 în 3 metri.

În teritoriul studiat și în vecinătatea acestuia, suprafețele agricole din această zonă de dealuri joase sunt afectate de vânat. Astfel, în terenul analizat aici, sunt observați cervide, mistreți dar și iepuri de câmp, animale care, la o plantație nouă pot produce pagube ireparabile. Menționăm faptul că, pagube însemnate de acest gen, din informațiile obținute de la proprietari din zonă, au loc anual în ultima perioadă.

Astfel, datorită aspectelor menționate mai sus, pentru protecția viitoarelor plantații împotriva animalelor sălbatice, precum și a altor factori biotici se impune împrejmuirea terenului cu un gard care să confere o siguranță crescută reușitei definitive și realizării stării de masiv la termenul stabilit în acest proiect.

În primii ani de viață, mai ales, puieții forestieri sunt foarte vulnerabili în fața factorilor biotici care pot apărea, o neglijență din acest punct de vedere putând duce la compromiterea totală a culturilor.

Recomandăm deci, împrejmuirea terenului cu un gard din plasă înnodată din sârmă zincată cu înălțimea de minim 1,5 m care se prinde pe bulumaci din lemn de foioase tari cu înălțimea de minim 2,0 m, introduși în pământ în gropi săpate la adâncime de 0,5 m cu burghiul, la distanță de 3,0-4,0 m unul de altul. Gropile vor avea diametru ceva mai mare decât cel al bulumacilor iar aceștia vor fi introduși în pământ prin batere și compactare ulterioară a pământului în jurul stâlpilor.

Împrejmuirea cu acest gard, va fi realizată pe întreg perimetrul fiecărui trup și va avea o lungime totală de 10891,73 m.l. astfel:

Nr. U.S.	Perimetru (m.l.)
1	3732,43
2	659,3
3	773,53
4	2215,22
5	1321,02
6	2190,23
TOTAL	10891,73

Stâlpii vor fi consolidați din 25 m în 25 m cu contrafișe. Contrafișele se confecționează din lemn ca și stâlpii.

Bulumacii de la colțurile gardului vor fi consolidați cu două contrafișe pe direcția sârmei.

Plasa se prinde de stâlpi cu cuie scoabă sau cu sârmă moale, pe partea exterioară.

Pentru accesul ulterior, recomandăm realizarea unor porți de acces cu o lățime de 4 m, una sau două pentru fiecare trup de pădure în zona cea mai apropiată de drumul de acces care oferă posibilitatea vehiculelor de a ajunge la teren.

Împrejmuirea terenului va fi realizată după lucrările de pregătire a terenului și solului și se va menține în stare funcțională cel puțin pe perioada de implementare a angajamentului.

Descrierea lucrărilor de întreținere a plantației, pe ani

S-au prevăzut lucrări de întreținere a plantațiilor pe o perioadă de 6 ani (șase sezoane de vegetație) conform prevederilor normelor tehnice și a condițiilor identificate în teren, care constau din:

- Revizuirea plantațiilor, câte o lucrare pe an în primii 2 ani de la plantare;
- Mobilizarea manuală a solului (prașile) pe rândurile de puiți și/sau mobilizarea mecanizată între rândurile de puiți trei intervenții în primii 3 ani, două intervenții în anul IV și o intervenție în anul V;
- Descopleșirea plantațiilor, câte o lucrare în anii IV, V și VI.

Lucrările de îngrijire până la realizarea reușitei definitive se vor efectua de la instalarea culturii, cu continuitate, corespunzător momentului la care cultura forestieră se dezvoltă independent, fără a mai necesita întrețineri și completări.

Mobilizarea solului după realizarea plantației constă în afânarea superficială a solului în jurul puiților. 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 al solului.

Numărul mobilizărilor solului scade cu trecerea anilor de vegetație, pe măsură dezvoltării puiților.

Mobilizarea solului începe la 2-3 săptămâni după intrarea în vegetație a puiților și se execută prin săpare în jurul puiților 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 înburuienare al puiților.

Descopleșirea plantațiilor se va face în benzi pe rândurile de puiți, în anii IV, V și VI de la plantare, câte o lucrare pe an.

Descopleșirea puietilor de ierburi și specii necorespunzătoare, este lucrarea prin care se îndepărtează flora ierbacee precum și speciile copleșitoare din jurul puietilor pentru a se evita umbrirea, sufocarea, concurența la apă și hrană din sol.

Tipul și numărul de lucrări de îngrijire propuse au drept scop crearea condițiilor de prindere, menținere și dezvoltare a plantațiilor, în condițiile climatice și staționale specifice zonei de dealuri joase în afara fondului forestier. Numărul mare de lucrări de întreținere, în special în primii ani de la plantare are ca scop înlăturarea concurenței buruienilor la apă din sol, în special, în cea de-a doua parte a sezonului de vegetație, când se instalează perioada de secetă. Prin lucrările de mobilizare a solului pe toată suprafața se asigură afânarea și aerarea stratului de la suprafață pentru dezvoltarea corespunzătoare a sistemului radicular.

Completarea lipsurilor la plantații în anii II și III (20% din puietii plantați inițial în anul II și 10% în anul III), conform prevederilor Normelor tehnice, pentru a asigura desimea optimă a culturilor și închiderea stării de masiv în termenele planificate pentru fiecare specie sau asociație de specii, în funcție de condițiile staționale ale terenurilor pe care au fost introduse. Completarea reprezintă intervenția prin care se instalează o nouă serie de puietii în locul celor dispăruți din diferite cauze pe aceeași suprafață.

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.

Combaterea dăunătorilor se va face prin stropirea puietilor cu substanțe chimice, fungicide și insecticide (Bumper 250CE - 0.03% și Karate Zeon 50SC 0.015%, sau substanțe similare). Aceste lucrări sunt prevăzute a se executa în anii I-III.

Pentru protejarea puieților împotriva vătămarilor produse de specii de vânat, considerăm suficientă protecția oferită de împrejurimi. Dacă, totuși se observă o afectare a puieților în acest sens, pe perioada iernii, se pot aplica substanțe repelente Wam Extra, Cervacol sau produse similare în primele 3 ierni de la plantare.

Perioada efectivă a execuției acestora depinde în mare măsură de condițiile meteorologice anuale, creșterea și dezvoltarea speciilor nedorite, indicațiile dirigintelui de șantier, etc.

Necesarul de puieți, pe specii și pe ani

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

Schema de plantare este de 2,00x0,75 m, rezultând conform normelor tehnice 6700 puieți la hectar. Această schemă de plantare a fost aleasă pentru posibilitatea de mecanizare cât mai eficientă a lucrărilor datorită lipsei actuale a forței de muncă.

Procentele de completări sunt de 20% în anul II și 10% în anul III. Procentul de completări efectiv de realizat se va stabili în urma efectuării controlului anual al regenerărilor.

Puieții folosiți în lucrările de plantare trebuie să respecte STAS 1347-04 – Puieți forestieri de talie mică, semimijlocie și mijlocie, precum și prevederile Legii nr. 107 din 15 iunie 2011 privind producerea, comercializarea și utilizarea materialelor forestiere de reproducere.

În următorul tabel este prezentat, distinct, necesarul de puieți pentru fiecare unitate stațională:

Nr. U.S.	Suprafața (ha)	Desimea puișilor	Număr puiși
1	17,349	6700	116238
2	1,7259	6700	11564
3	1,8517	6700	12406
4	9,5497	6700	63983
5	7,0187	6700	47025
6	19,2979	6700	129296
TOTAL	56,7929	-	380512

Descrierea situației actuale a terenului

Terenul propus pentru împădurire face parte din categoria pășune, ceea ce a generat un grad scăzut de degradare.

Statutul juridic al terenului ce urmează a fi împădurite

Deținătorul terenului este Composesoratul Foștilor Urbabrialiști din Comuna Măderat dar s-au întocmit documentații de trecere a terenurilor prin contracte de vânzare-cumpărare, comodat, arendă sau închiriere pe societatea Control Drive SRL, teren dobândit prin întăbulare având următoarele documente de proprietate prezentate în tabelul de mai jos.

Suprafața terenului care va fi ocupată de lucrările propuse este de 56,7929 ha și este prin categoria de folosință pășune, care se află în proprietatea Composesoratului Foștilor Urbarialiști din Comuna Măderat întocmindu-se documentația de vânzare-cumpărare, comodat,

arendă sau închiriere către societatea Control Drive SRL. Terenul este liber de sarcini ce ar putea împiedica realizarea proiectului.

Toate documentele de proprietate și pe numere cadastrale sunt prezentate în tabelul următor:

CF	Suprafața	Cat. Folosință	Tarla	Parcela	Proprietar
312392	334889	Pășune	T.188	PS. 1592/2	Composesoratul Foștilor Urbarialiști din Comuna Măderat
312395	60200	Pășune	T.188	PS. 1592/2	Composesoratul Foștilor Urbarialiști din Comuna Măderat
312403	15487	Pășune	T.188	PS. 1592/2	Composesoratul Foștilor Urbarialiști din Comuna Măderat
312485	1458096	Pășune	182	1526/5	Composesoratul Foștilor Urbarialiști din Comuna Măderat

Caracterizarea cadrului natural

Geomorfologia. Încadrarea pe unități de relief

Geografic terenul propus pentru împădurire este situat în vestul țării, pe dealurile Nadășului în Depresiunea Zarandului, sub Munții Zarandului în partea lor de NV, având la nord râul Cigher, spre sud Munții Zarandului, la est râul Almaș și Dealurile Nadășului, iar la vest limita de câmpie. Altitudinea medie fiind de aproximativ 200-230 m.

Geologia

Din punct de vedere litologic în zonă avem argile marmoase și nisipuri compacte. Pe aceste substraturi s-au format luvisoluri stagnice profunde bogate în substanțe minerale ceea ce determină favorizarea instalării speciilor de cvercinee.

Hidrologia

Terenul propus se află în două bazine hidrografice importante, bazinul râului Mureș și bazinul râului Crișul Alb. Regimul hidrologic este de alimentare nivală cu scurgere de primăvară și iarnă cu veri secetoase.

Pânza de apă freatică, în zonă se găsește la adâncimi de 2-3 m în zona de luncă și 5-8 m la deal, fiind influențată mult de condițiile meteorologice, astfel, primăvara, când precipitațiile sunt mai bogate, nivelul apei freatice poate urca și cu 1 m dar și de condițiile morfostructurale ale terenului.

Alimentarea apei freatice se face din precipitații și din amonte.

Caracterizare climatică

Caracterizarea climatică s-a efectuat folosind Atlasul climatic al RSR ediția 1966 teritoriul studiat aparține provinciei climatice D.f.b.x. cu un climat temperat continental cu temperatura lunii cele mai calde sub 22°C cu maxima pluviometrică la începutul verii și la sfârșitul iernii. După raionarea climatică teritoriul se află în sectorul de climă temperat moderat ținutul climatic de dealuri, districtul Piemonturilor vestice, climatul general fiind unul temperat continental cu influențe mediteraneene.

Regimul termic al aerului

CARACTERISTICI CLIMATICI	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ANUAL A	AMPLITUDINE
MEDIA LUNARA	-1	1	4	10	16	19	19	2117	10	10	5	1	10.5	22
MAXIMA ABSOLUTA	18.5	18.5	26.5	32	34	39	39.5	41.5	40.2	34	25.2	17.9	41.5	23.6
MINIMA ABSOLUTA	-24	-30	-18.5	-7	-2.5	-0.5	5.4	7	-1	-5	-12	-24.5	-9.2	36.9

Pe anotimpuri temperatura medie se prezintă astfel:

- primăvara 9-10 °C

- vara 19-20 °C
- toamna 10-11 °C
- iarna 0-1 °C

Numărul zilelor de îngheț este de circa 100-110 zile, iar temperatura medie a sezonului de vegetație este de 17,4 °C și are o lungime de 7 luni pe an.

Regimul pluviometric prezintă unul dintre factorii de mare importanță pentru vegetația forestieră:

Specificații	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Precipitații medii anuale	50	45	55	60	90	110	70	70	60	60	50	50	770

Pe anotimpuri precipitațiile medii se prezintă astfel:

- primăvara: 205mm
- vara: 250mm
- toamna: 170mm
- iarna: 145mm

Din păcate în perioada 2020-2023 precipitațiile din timpul verii au fost foarte scăzute în vara anului 2022 în lunile iulie și august acestea aproape lipsind cu desăvârșire ceea ce duce la o pierdere semnificativă a puietilor. În climatul studiat aportul de apă în lunile aprilie - octombrie depășește necesarul pentru puieti însă în lunile iunie – septembrie se înregistrează un grav deficit ceea ce poate să influențeze hotărâtor reușita noastră.

Regimul eolian

Vânturile predominante sunt cele de sud-vest, vara sunt preponderente vânturile slabe și brizele, iarna sunt mai puternice și reci. Din informațiile locale vânturile nu influențează vegetația forestieră, foarte rar pe timpul verii se produc furtuni cu vânturi puternice care pot doborî arbori.

Îndeplinirea criteriului de eligibilitate privind încadrarea în zone expuse/vulnerabile la riscuri climatice

Fenomene naturale specifice zonei

Hazardele climatice generate de precipitații în semestrul cald al anului sunt:

- grindina, foarte frecvent apare în zona Mureșului, dar cu vulnerabilitate în general redusă pentru pădure. Numărul ridicat cu zile cu grindină se datorează reliefului. La contactul maselor de aer sud-vestice sau vestice cu câmpia piemontană, acestea execută o mișcare ascendentă forțată, ce contribuie la creșterea nebulozității, la care se adaugă umezeala bogată a solului din lunca Crisului Alb, ce-și aduce un aport suplimentar în acceleratea formării grindinii, în dupăamiezile calde de vară cu evaporație intensă. Acest fenomen a scăzut în intensitate pe fondul secetei din ultimii ani;
- vijelia, de asemenea apare frecventă. Numărul mare de cazuri cu acest fenomen se datorează advecțiilor frecvente de mase de aer oceanic, rece și umed, deci a numeroase fronturi reci ce străbat arealul.
- fenomene de uscăciune și secetă (după definiția dată de Hellman prin perioadă de secetă se înțelege „acea perioadă de cel puțin 14 zile consecutive în intervalul octombrie- martie și de cel puțin 10 zile consecutive în intervalul aprilie-septembrie, în care nu au căzut precipitații sau precipitațiile căzute nu au totalizat o cantitate mai mare

de 0,1 mm, iar prin perioadă de uscăciune se înțelege intervalul de timp de cel puțin 5 zile consecutive în care nu a plouat deloc, sau când cantitatea este neutilă pentru vegetație”). În medie în cursul unui an pot apărea 4 perioade de secetă. În cursul anului, se remarcă, prezența unei secete de toamnă și a uneia de primăvară sau iarnă, cea de toamnă fiind mai intensă.

Concluzii privind condițiile climatice

- indicele de ariditate de Martone anual între 25.0 - 32
- umezeala relativă a aerului (medie anuală) - 80% -84%
- evapotranspirația potențială anuală - 600-650 mm

Întreaga suprafață se situează în provincia climatică Dfbx (după Köppen), ce se caracterizează printr-un climat temperat, umed, cu ierni relativ blânde, cu precipitații în tot cursul anului, cu temperaturi medii sub 22°C în luna cea mai caldă a anului.

După Ștefan Stoenescu unitatea se află situată în sectorul cu climă continental - moderată I. În sectorul cu climă continental-moderată I, predominarea în tot cursul anului a frecvenței aerului umed dinspre sud-vest și nord-vest, activitatea frontală mai intensă și mai frecventă în condițiile protecției oferite de lanțul Carpaților Orientali împotriva invaziei aerului continental din est și nord-est, determină principalele caracteristici ale regimului climatic din această zonă: umezeală, nebulozitate, cantități anuale de precipitații mai mari și amplitudini termice mai mici decât în alte regiuni.

Regimul termic este favorabil dezvoltării vegetației forestiere, în special pentru cvercinee. Deficitul de umiditate este compensat parțial de rezervele de apă din sol sau freatic și din umiditatea atmosferică, fapt ce face deasemenea această zonă aptă pentru dezvoltarea vegetației forestiere.

Regimul eolian nu ridică nici el probleme mari pentru vegetația forestieră, efectul asupra acesteia manifestându-se mai mult prin reducerea umidității în aer și în sol datorită ventilației sporite.

Considerații cu privire la impactului plantației asupra mediului (contribuția la prevenirea inundațiilor, eroziunii sau a deșertificării, la promovarea biodiversității și la diminuarea schimbărilor climatice, etc)

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, 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.

Prin creșterea suprafeței împădurite se crează condiții optime pentru creșterea efectivelor și diversificarea speciilor de vânat caracteristice zonei.

Plantațiile forestiere au impact pozitiv prin atingerea următoarelor obiective de protecție a mediului de interes general:

- 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;

h) îmbunătățirea aspectului peisagistic.

Existența unor trupuri de pădure, chiar dacă mai reduse ca suprafață, 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.

Deci, din punct de vedere al impactului asupra mediului, există elemente care să producă doar efecte pozitive la închiderea stării de masiv a viitoarelor 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 plantațiilor și în special după închiderea stării de masiv.

Ele se vor manifesta pe toată perioada de existența a arboretelor ce se vor crea pe aceste terenuri.

Justificarea necesității proiectului;

Terenul propus pentru împădurire constă din foste pășuni și teren agricol lăsate în paragină din anul 1989, acestea nemaifiind pretabile pentru alte culturi. Acțiunile de plantare vor fi reziliente climatic și fără impact negativ asupra biodiversității și de interzicere a utilizării sau răspândirii speciilor non-native. Utilizarea speciilor non-native va fi permisă doar în condițiile în care se demonstrează faptul că utilizarea materialului reproducător conduce la condiții ecosistemice favorabile și adecvate (cum ar fi cele climatice, de sol, zone de vegetație, reziliență la foc) și că speciile native prezente nu mai sunt adaptate la condițiile climatice viitoare modelate și la condițiile pedohidrologice; Se vor utiliza numai speciile și ecotipurile de arbori care sunt adecvate pentru viitoarele condiții climatice preconizate din România;

Valoarea investiției

1539916,70 euro

Durata execuției lucrărilor

Lucrările vor începe în perioada de repaus vegetativ (1 octombrie 2024 – 1 martie 2026, primăvara-toamna). Starea de masiv va fi realizată în primii 6 ani, anul I fiind considerat anul 2025 sau 2026 depinzând de caz.

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



Descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect

Astfel, având în vedere faptul că, toate terenurile incluse în cadrul acestui studiu, chiar dacă nu sunt separate între ele, prezintă o uniformitate specifică zonei, din punct de vedere al condițiilor pedostaționale, climatologice și ale etajului de vegetație, au fost stabilite doar două formule de împădurire. Prin urmare, datorită criteriului de suprafață compactă și luând în calcul faptul că există 6 astfel de suprafețe distincte și compactă, prin prezentul proiect tehnic au fost constituite 6 unități staționale, astfel:

Nr. U.S.	Suprafața (ha)
1	17,349
2	1,7259
3	1,8517
4	9,5497
5	7,0187
6	19,2979
TOTAL	56,7929

Prin urmare, descrierea succintă a acestor unități staționale din punct de vedere ecologic ar fi următoarea:

Dealuri din subzone cveretelor (stejar, cer, gârniță și șleauri de deal) pe luturi și argile fine cu soluri zonale luvisoluri, slab la moderat erodate ($e_0 \dots e_1$), volum edafic mijlociu. Specific acestui gen de proiect este faptul că se desfășoară pe termen lung, putem să discutăm de beneficia abia la vârsta de 50-60 ani. Pentru realizarea proiectului nu sunt necesare instalații deosebite pentru folosirea apei sau utilizarea unor construcții.

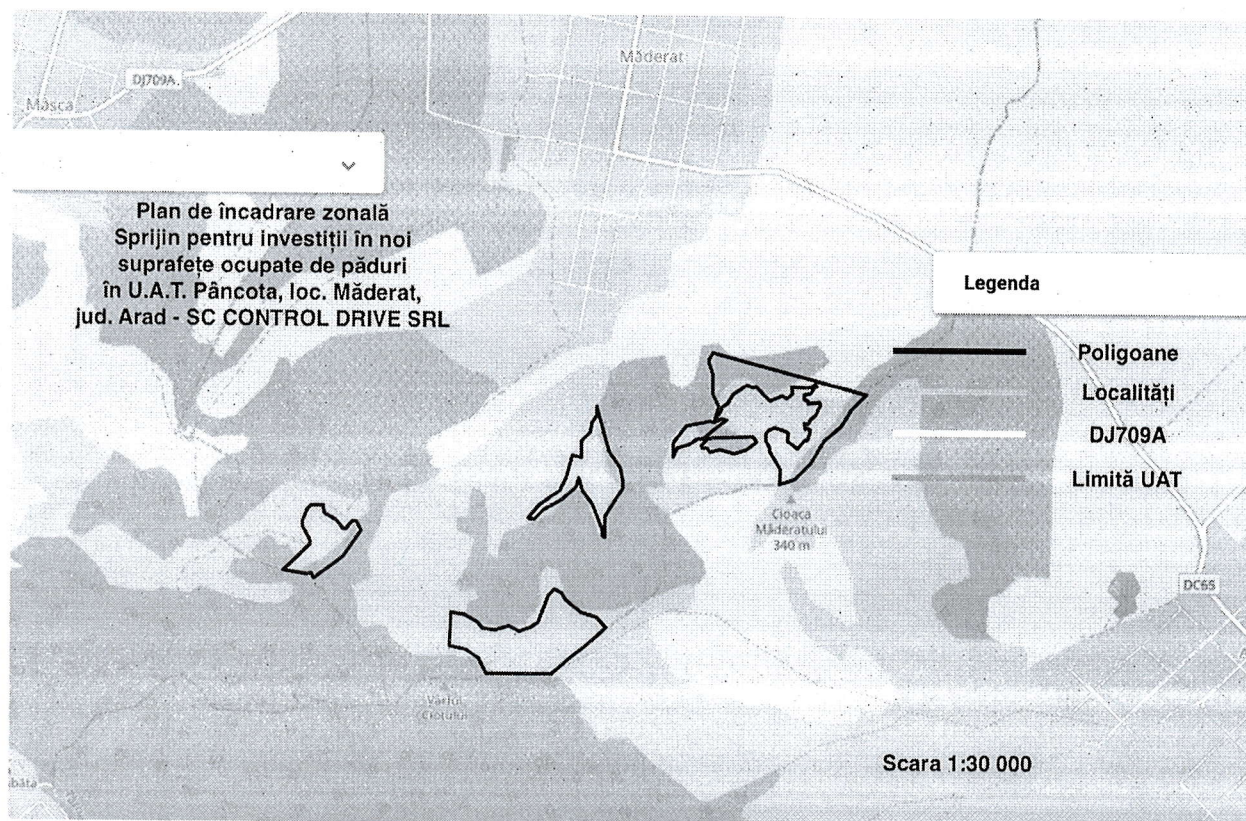
Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Pe suprafața supusă proiectului nu sunt clădiri sau alte construcții.

Descrierea amplasării proiectului :

Distanța în linie dreaptă față de granița cu Republica Populară Ungară este de aproximativ 70 km deci 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 cu modificările și completările ulterioare.

Plan de amplasare în zonă



Distanța față de corpurile de apă de suprafață sau subterane

Distanța față de râul Crișul Alb în linie dreaptă este de 15 km.

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

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

Proiectul de împădurire propus nu produce poluanți în mediu.

Deșeuri

Datorită organizărilor de șantier care vor fi amenajate, apare și posibilitatea colectării unor deșeuri.

Beneficiarul proiectului va încheia pe durata execuției lucrărilor un contract de colectare a deșeurilor cu o companie autorizată.

Menționăm faptul că, datorită suprafeței mici care va fi plantată, este necesară o minimă organizare de șantier, pe perioade scurte, de ordinul zilelor, deșeurile rezultate referindu-se doar la cele menajere rezultate în urma activității muncitorilor care vor participa la execuția lucrării.

În interiorul delimitării organizării de șantier, vor fi amplasați saci menajeri pentru colectare, saci care vor fi predați zilnic colectorilor autorizați.

Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

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, 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, îmbunătățirea apei.

Crearea de suprafețe împădurite contribuie la creșterea capacității de stocare a carbonului în special în zone cu deficit de pădure și care sunt afectate de eroziunea solului sau alte fenomene de degradare ale terenurilor, contribuie la îndeplinirea obiectelor de reducere a efectelor schimbărilor climatice.

Prevederi pentru monitorizarea mediului

Nu este cazul.

Legătura cu alte acte normative

Nu este cazul.

Lucrări necesare organizării de șantier

Pentru realizarea lucrării nu sunt necesare demolări, demontări sau devieri de rețele, suprafața efectivă de plantat fiind amplasată integral în teren liber de construcții.

Datorită suprafeței mici care va fi plantată, este necesară o minimă organizare de șantier, pe perioade scurte, de ordinul zilelor.

Anteprenorul își va realiza organizarea de șantier pe teren liber de construcții cu asigurarea accesului la surse de apă și energie electrică, după caz.

Terenul ocupat de organizarea de șantier va fi împrejmuit cu gard viu și șant de minim sanitar și va fi stabilit împreună cu beneficiarul și reprezentanții autorităților locale.

Apa potabilă se va asigura din localitate.

Muncitorii care vor fi din zonă vor fi transportați zilnic în localitatea de domiciliu.

Energia electrică folosită pentru alimentarea utilajelor și instalațiilor se va asigura din sursă proprie de energie.

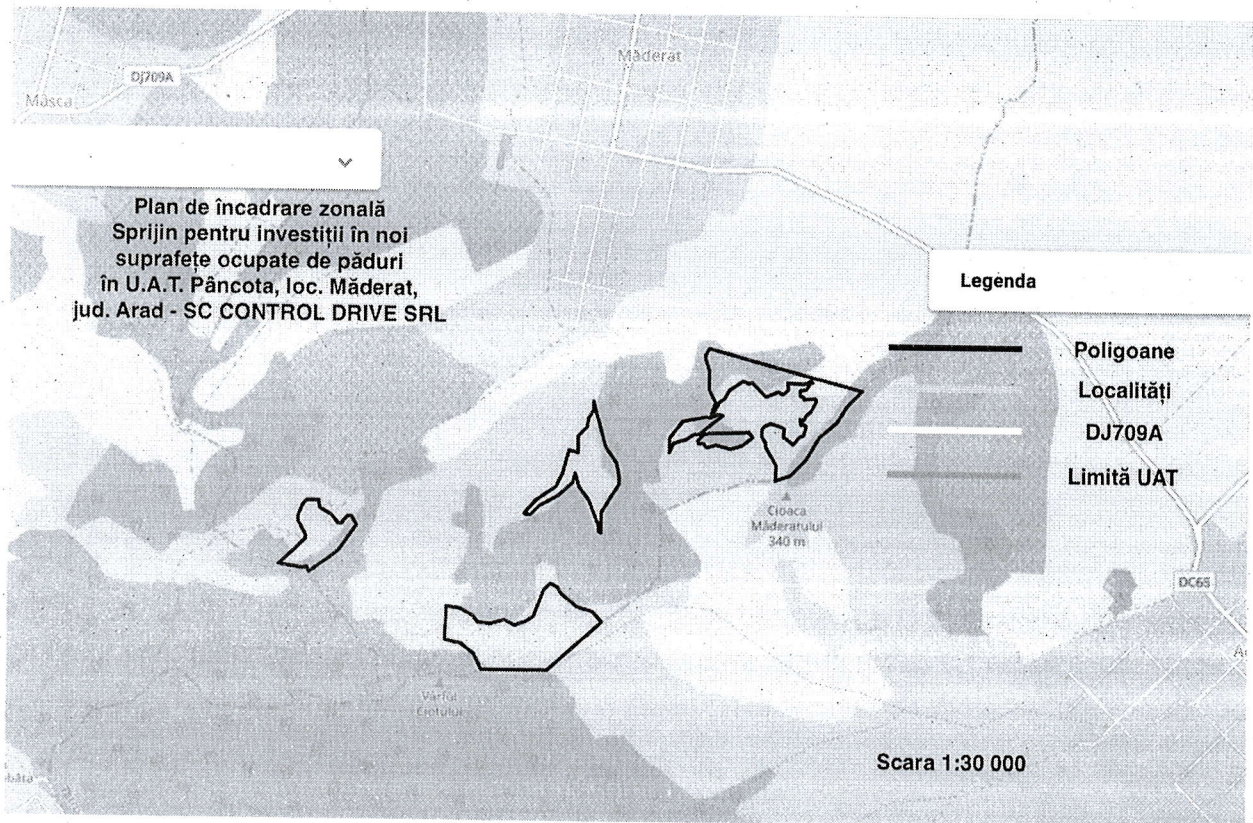
Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției

Instalarea vegetației forestiere va fi permanentă, nefiind necesare lucrări de refacere a amplasamentului.

Anexe — piese desenate

Se prezintă următoarele planșe:

Planul proprietății



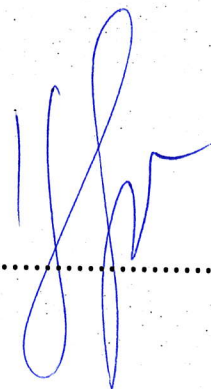
Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și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

Nu este cazul.

Semnătura și ștampila titularului

Proiectant,

PFA Lung Adrian Sorin

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines, positioned to the right of the dotted line for the signature.