

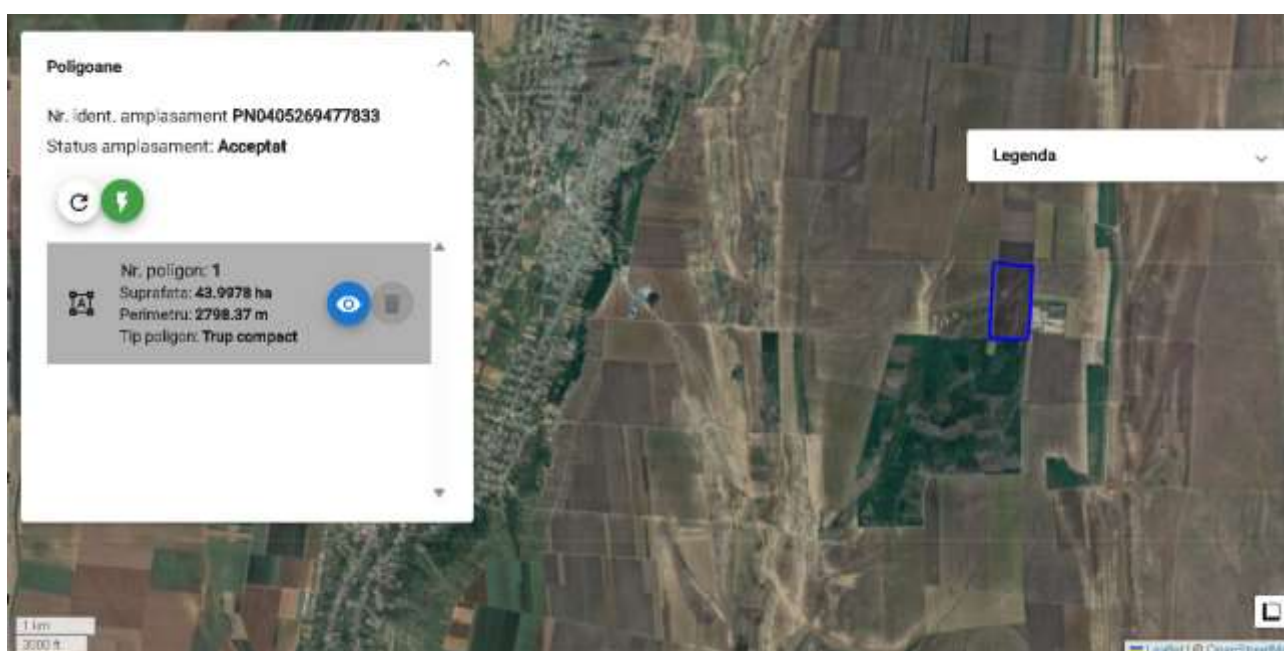
# MEMORIU DE PREZENTARE

conf. anexa 5E – Legea nr. 292/2018

privind investiția:

## “Împădurirea unei suprafețe de teren agricol din comuna Pechea, județul Galați”

din cadrul P.N.R.R., gestionat prin Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor



**Beneficiar: Haghiac Cătălin-Marius**

Elaborator: Popa P. Ionel Întreprindere Individuală  
Sediul: sat Căntălărești, nr.158, com. Ștefan cel Mare, jud. Vaslui  
Mobil: 0761130399, email: [popa\\_ionel\\_68@yahoo.com](mailto:popa_ionel_68@yahoo.com)  
Șef proiect: Ing. Popa Ionel  
Certificat de atestare nr. 751 din 22.05.2018

2024

## Amplasamentul investiției:

Nr. crt.	Județul	U.A.T.	Poligon	Tarla	Parcela	Nr. cadastral	Suprafața (ha)	Suprafața efectivă de plantat (ha)	Categoria de folosință
1	Galați	Pechea	1	110	1019/1	106906	34,5000	34,4978	Arabil
2			2	110	1019/1/1	106907	9,5000	9,5000	
<b>TOTAL</b>								<b>43,4978</b>	

## Proiectant general:

**POPA P. IONEL ÎNTRERINDERE INDIVIDUALĂ**

CUI/CNP: **37082298/1680327370028**

Nr. înregistrare la Registrul Comerțului: **F37/50/2017**

Sediul/Adresa de domiciliu: **Loc.: Căntălărești, com. Ștefan cel Mare, nr.158, Jud. Vaslui,**

**Cod poștal: 737499**

Tel. mobil: **0761 130 399**, Nr. Fax : **0335 402 411**

Email: [popa\\_ionel\\_68@yahoo.com](mailto:popa_ionel_68@yahoo.com)

Numărul și data documentului de atestare (autorizare) a proiectantului de către autoritatea națională în domeniul silviculturii: **751 din 22.05.2018**

## Beneficiar:

**HAGHIAC CĂTĂLIN-MARIUS**

CNP: **1670613170471**

Adresa: **Mun. Galați, str.Constructorilor, nr.8, bl.H2, sc.1, et.8, ap.40, jud. Galați, C.P.:**

**800371**

Nr. tel. mobil: **+40 722.380.199**

E-mail: [hcata67@yahoo.it](mailto:hcata67@yahoo.it)

Reprezentanți legali/împuțerniciți: **Haghiac Cătălin-Marius**, născut la data de 13.06.1967, domiciliat în Mun. Galați, str.Constructorilor, nr.8, bl.H2, sc.1, et.8, ap.40, jud. Galați, C.P.: 800371, legitimat cu CI Seria ZL, nr. 417366, eliberată la data de 07.12.2021 de către SPCLEP Galați, CNP: **1670613170471**.

## CONȚINUTUL-CADRU AL MEMORIULUI DE PREZENTARE

I. DENUMIREA PROIECTULUI .....	5
II. TITULAR.....	7
III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT.....	7
a) Rezumatul proiectului.....	7
b) Justificarea necesității proiectului .....	23
c) Valoarea investiției.....	26
d) Perioada de implementare propusă .....	26
e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente).....	26
f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).....	27
IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE .....	29
V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI.....	29
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE .....	30
A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu.....	30
1. Protecția calității apelor: .....	30
2. Protecția aerului:.....	31
3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor: .....	31
4. Protecția împotriva radiațiilor: .....	32
5. Protecția solului și a subsolului: .....	32
6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:.....	32
7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:.....	33
8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului / în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:.....	35
9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase: .....	35
B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.....	36
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT .....	36
VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA ÎN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI ÎN ZONĂ .....	36
IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE .....	37
A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).....	37
B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/ planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat .....	37
X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....	38

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE.....	38
XII. ANEXE - PIESE DESENATE .....	39
XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE .....	43
a) Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970.....	43
b) Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar.....	46
c) Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului.....	46
d) Se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.....	46
e) Se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar.....	47
f) Alte informații prevăzute în legislația în vigoare .....	47
XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE .....	48
1. Localizarea proiectului: .....	48
2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă .....	48
3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz .....	48
XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292 DIN 03/12/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.....	48

## I. DENUMIREA PROIECTULUI

**„Împădurirea unei suprafețe de teren agricol din comuna Pechea, județul Galați”**

### Elaboratorul proiectului

**POPA P. IONEL ÎNTREPRINDERE INDIVIDUALĂ**

CUI/CNP: **37082298/1680327370028**

Nr. înregistrare la Registrul Comerțului: **F37/50/2017**

Sediul/Adresa de domiciliu: **Loc.: Căntălărești, com. Ștefan cel Mare, nr. 158, Jud. Vaslui,**

**Cod poștal: 737499**

Tel. mobil: **0761 130 399**, Nr. Fax : **0335 402 411**

Email: [popa\\_ionel\\_68@yahoo.com](mailto:popa_ionel_68@yahoo.com)

Numărul și data documentului de atestare (autorizare) a proiectantului de către autoritatea națională în domeniul silviculturii: **751 din 22.05.2018** 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.

### Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului

Entitatea responsabilă cu implementarea și finanțarea proiectului este Ministerul Apelor și Pădurilor prin Garda Forestieră Focșani.

Realizarea lucrărilor se va face de către un antreprenor general desemnat de beneficiar sau în regie proprie.

Controlul execuției lucrărilor se face de către beneficiar, proiectant, reprezentanții Gărzii Forestiere, reprezentanți ai Ministerului Apelor și Pădurilor.

### LEGISLAȚIE RELEVANTĂ:

#### • Normative

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

#### • Ordine

- *Ordinul M.A.D.R. nr. 766/2007, privind constatarea și evaluarea pagubelor din calamități naturale;*
- *Ordinul M.A.P nr. 1763/13.11.2015, pentru aprobarea "Regulamentului privind atestarea persoanelor juridice care realizează lucrări de regenerare și întreținere a semințurilor și plantațiilor, lucrări de îngrijire a arboretelor, precum și atestarea persoanelor fizice și*

*juridice care efectuează proiectarea și/sau execută lucrări de îmbunătățiri funciare în domeniul silvic;*

- *Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată, și a Listei monumentelor istorice dispărute*

- **Legi și alte acte normative**

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

## II. TITULAR

- numele: **HAGHIAC CĂTĂLIN-MARIUS**

- CNP: **1670613170471**

- adresa poștală: **Mun. Galați, str.Constructorilor, nr.8, bl.H2, sc.1, et.8, ap.40, jud. Galați, C.P.: 800371**

- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet:

tel. **+40 722.380.199**, E-mail: [hcata67@yahoo.it](mailto:hcata67@yahoo.it)

- numele persoanelor de contact:

• **director/manager/administrator: Haghiac Cătălin-Marius**, născut la data de 13.06.1967, domiciliat în Mun. Galați, str.Constructorilor, nr.8, bl.H2, sc.1, et.8, ap.40, jud. Galați, C.P.: 800371, legitimat cu CI Seria ZL, nr. 417366, eliberată la data de 07.12.2021 de către SPCLEP Galați, CNP: **1670613170471**.

• **responsabil pentru protecția mediului: HAGHIAC CĂTĂLIN-MARIUS**

## III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

### a) Rezumatul proiectului

#### • Amplasamentul

**Poligonul 1** este amplasat în extravilanul comunei Pechea județul Galați, după cum urmează:

Suprafața:  $S_1=34,4978$  ha (tarlăua 110, parcela 1019/1, situat în UAT Pechea, NC 106906, CF 106906/Pechea) având vecinătățile:

Est: NC106907

Nord: NC107132

Vest: NC106339, NC107007, NC106344, NC106345, NC106370, NC106376

Sud: NC101895

Suprafața:  $S_2=9,50$  ha (tarlăua 110, parcela 1019/1/1, situat în UAT Pechea, NC 106907, CF 106907/Pechea) având vecinătățile:

Est: NC100538, NC100539, NC100205

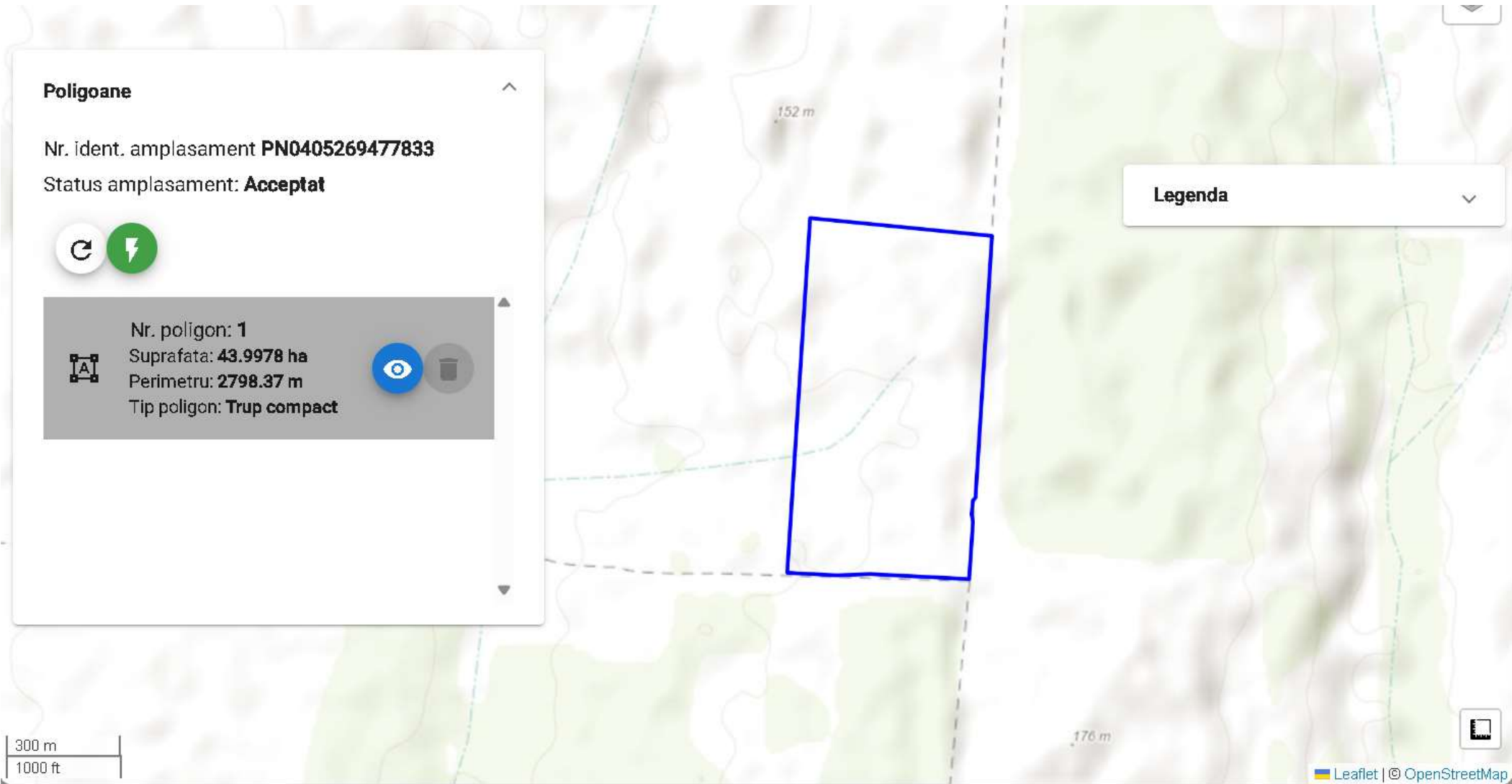
Nord: NC107120

Vest: NC106906

Sud: NC101895

**Accesul la suprafața luată în studiu se poate face din DJ 255-DC 31-DE.**



Nr. crt.	Județul	U.A.T.	Poligon	Tarla	Parcela	Nr. cadastral	Suprafața (ha)	Suprafața efectivă de plantat (ha)	Categoria de folosință
1	Galați	Pechea	1	110	1019/1	106906	34,5000	34,4978	Arabil
2			2	110	1019/1/1	106907	9,5000	9,5000	
<b>TOTAL</b>								<b>43,4978</b>	








**Poligoane** ^

Nr. ident. amplasament **PN0405269477833**  
Status amplasament: **Acceptat**

 Nr. poligon: **1**  
Suprafata: **43.9978 ha**  
Perimetru: **2798.37 m**  
Tip poligon: **Trup compact**  

**Legenda** v

300 m  
1000 ft

Leaflet | © OpenStreetMap

**Poligoane**

Nr. ident. amplasament **PN0405269477833**  
Status amplasament: **Acceptat**

↻ ⚡

Nr. poligon: **1**  
Suprafata: **43.9978 ha**  
Perimetru: **2798.37 m**  
Tip poligon: **Trup compact**

Legenda

300 m  
1000 ft

Leaflet | © OpenStreetMap

The image shows a satellite map of a rural area with a blue polygon highlighting a specific plot of land. A white data panel on the left provides details about the polygon, including its identification number, status, area, perimeter, and type. A legend panel is visible on the right, and a scale bar is at the bottom left. The map is powered by Leaflet and OpenStreetMap.

Terenurile ce urmează să fie împădurite, în suprafață totală de 43,4978 ha ce formează un singur poligon.

Terenul este în proprietatea d-lui Haghiac Marius-Cătălin conform contractului de vânzare-cumpărare autentificat la nr. 1388 din 03.11.2004 de către Biroul Notarului Public Carmen-Eliza Ostache.

Dl. **Haghiac Marius-Cătălin** își propune să efectueze lucrări de împădurire prin accesarea Schemei de ajutor de stat "Sprijin pentru Investiții în noi suprafețe ocupate de păduri" din cadrul PNRR, gestionată prin Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, cu respectarea normelor specifice de silvicultură, a normelor privind protecția mediului și al altor prevederi legislative din domeniu.

În vederea împăduririi se vor executa următoarele lucrări:

- pregătirea terenului prin scarificare, arat la 25 cm și discuit;
- înființarea plantației forestiere prin împădurire cu puietri forestieri, compoziția

75Sc25Gl(MI, Ul.t, Ju, Vi.t);

- împrejmuirea suprafețelor împădurite cu gard de sârmă ghimpată sau din plasă de sârmă așa cum e descris mai jos;

- lucrări de întreținere a puietilor în sezonul de vegetație pe toate cele 2 poligoane.

Revizuri: anul I 1;

Prașile: anii I-VI 3+3+3+2+1

- lucrări de completare a lipsurilor:

anii II-III (20% + 10%)

Pe baza investigațiilor din teren și a analizelor de laborator, s-a ajuns la următoarele rezultate:

**Unitatea stațională 1 (U.S.1)**, compusă din **Poligonul 1 (43,4978 ha)**: Câmpie (sub 300 m).

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.

Terenul supus analizei al celor 4 poligoane se încadrează în **Grupa stațională 14(GS 14)**, tipul de stațiune EC1V identificându-se tipul de vegetație:

- *4CE1 Plantații de cvercinee, amestec de stejar brumăriu (stejar, cer, gârniță, stejar pufos, după caz) cu specii principale și arbuști, din zona de câmpie, silvostepă și stepă, pe terenuri cu eroziune de suprafață slabă și moderată*

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.

Factorii edafici limitativi pentru unitățile staționale îl constituie cantitatea redusă de precipitații și repartiția lor necorespunzătoare în timpul sezonului de vegetație, care condiționează capacitatea de aprovizionare cu apă a plantelor. La aceasta se adaugă vânturile calde din perioada estivală, ale căror efecte se resimt prin accentuarea deficitului de umiditate în sol și creșterea evapotranspirației.

Bonitatea stațiunilor este de nivel mediu.

În continuare se prezintă unitatea stațională identificată coroborat cu cerințele ecologice ale speciilor forestiere ce fac obiectul compozițiilor de regenerare propuse.

## UNITATEA STAȚIONALĂ

U.S.	G.S.	Forma de relief	Tipul de sol	Factori staționali limitativi și compensatori	Compoziția de împădurire de bază	TSD TV	Suprafața (ha)
					Compoziția alternativă		
<b>UNITĂȚI STAȚIONALE DE SILVOSTEPĂ</b>							
1	14	Câmpie	Cernoziom calcaric	- umiditatea mai slabă în estival - volum edafic mare	50St.b(St,Ce ,Gâ,St.r) 30 Fr(Mj,Vi.t,Pr,Te.a,Ju,DD,I.v) 20Pd(Lc,Co,Mc,Sp,LI) 50St(St.b)26Fr(Te.a)14Pd(Lc)	EC1V 4CE1	43,4978

S-a optat pentru următoarea compoziție de împădurire:

**a: 50St.b(St,Ce ,Gâ,St.r) 30 Fr(Mj,Vi.t,Pr,Te.a,Ju,DD,I.v) 20Pd(Lc,Co,Mc,Sp,LI)**

Pentru proiectul în cauză s-a propus următoarea compoziție de regenerare:

**50St(St.b)26Fr(Te.a)14Pd(Lc)**

- St.b - Stejar brumăriu (*Quercus pedunculiflora*)
- St - Stejar pedunculat (*Quercus pedunculata*)
- Fr - Frasin (*Fraxinus excelsior*)
- Te.a - Tei argintiu (*Tilia tomentosa*)
- Pd - Păducel (*Crataegus monogyna*)
- Lc - Lemn Câinesc (*Ligustrum vulgare*)

Suprafața de teren care va fi ocupată de fiecare specie se prezintă astfel:

**Poligon 1: 43,4978 ha**

- St (St.b) ..... 21,7489 ha
- Fr (Te.a) .....13,0493 ha
- Pd(Lc) ..... 8,6996 ha

Speciile din paranteze se pot introduce în funcție de puietii disponibili la pepinierele din zonă.

Durata implementării proiectului este de 3 ani pentru toate cele două poligoane.

Speciile forestiere pe baza cărora s-au stabilit compozițiile de împădurire au fost stabilite conform „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” și *Anexei 3 LISTA SPECIILOR FORESTIRE DE ARBORI ȘI ARBUȘTI* utilizate în lucrările de împăduriri din „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”.

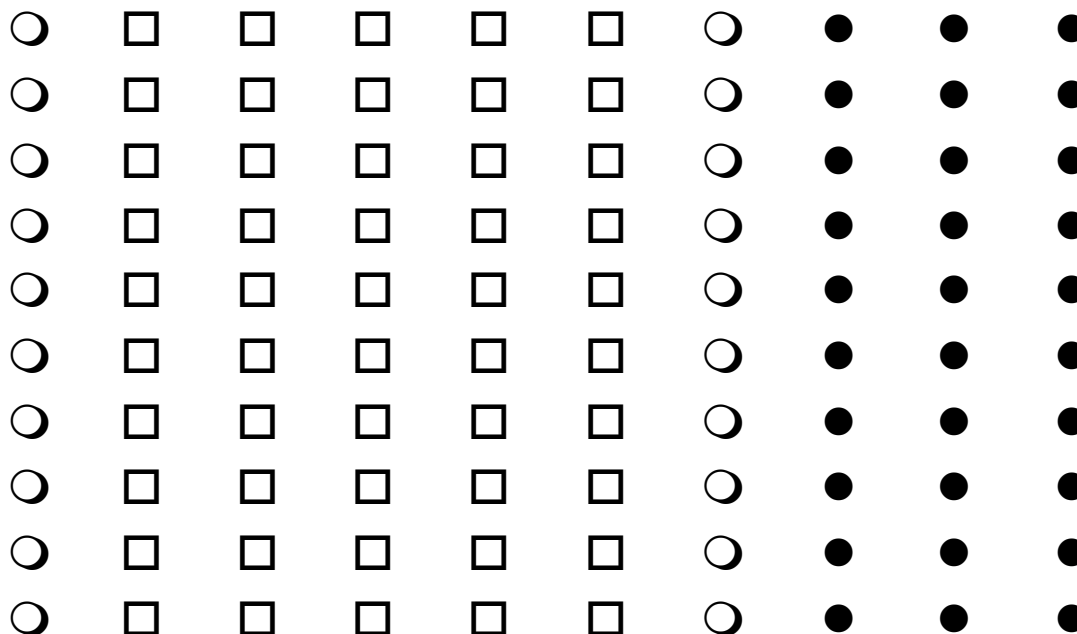
Schema de plantare propusă este următoarea:

## SCHEMA DE PLANTARE

Formula de împădurire: 50St(St.b)26Fr(Te.a)14Pd(Lc)

Dispozitiv de cultură dreptunghiular: 2 m x 1 m

Desimea culturii: 5000 puieți/ha



### LEGENDA

□ Stejar (St.br)

● Frasin (Te.a)

○ Pd (Lc)

Lucrările de înființare și întreținere a plantației se prezintă astfel:

*Lucrări necesare pentru înființarea plantației (Investiția 1, supr. totală 43,4978 ha)*

Nr. crt.	Denumirea lucrării
1	Pregătirea solului: scarificat + arat 25 cm + discuit
2	Săparea șanțurilor pentru depozitarea puieților
3	Transportul puieților prin purtare directă
4	Depozitarea la șant a puieților
5	Pichetarea terenului în vederea împăduririi
6	Plantarea puieților în teren pregătit
7	Retezarea tulpinii puieților
8	Puieți forestieri

Procesul de plantare constă în parcurgerea următoarelor etape:

- **Lucrări de pregătire a terenului și a solului**

- **Scarificarea** la adâncimea de 45-50 cm. Efectele pozitive ale scarificării, altele decât drenarea sărurilor la adâncime, constau în creșterea porozității, modificarea celorlate caracteristici ale solului: volumului de sol, capacitatea totală pentru apă, permeabilitatea și creșterea semnificativă a activității biologice în sol. Lucrarea se execută în lunile de vară, iulie-august, sau toamnă, cu scarificator cu 5 ghiare, acționat de tractoare cu capacitatea de 100-160 CP.

- Lucrarea de **arătură** se execută cu plug reversibil hidraulic cu 3 trupite acționat de tractor de 60-100 CP.

Solul arat este lăsat peste iarnă pentru a reține cât mai multă zăpadă cu scopul de a-l face mai permeabil pentru apă și aer. Zăpada acumulată topindu-se, spală sărurile din stratele superioare ale solului antrenându-le spre adâncime.

Aratul contribuie la acumularea apei în sol, distrugerea buruienilor, ameliorarea structurii și aerației solului, crearea unui microrelief favorabil pătrunderii apei din precipitații, la ușurarea lucrărilor de plantat propriu-zise și la reducerea eroziunii de suprafață.

- **Grăparea și discuirea** arăturii. Lucrarea se execută înainte de plantării cu disc GD-2.5, la 8-10 cm adâncime, cu tractor de 45-60 CP. Discuirea duce la sfărâmarea bulgărilor mari din arătură, la mărunțirea brazdelor și la nivelarea solului; aceasta se face la adâncimea de lucru a grapei 10-12 cm.

Proiectul nu necesită organizare de șantier deoarece puietii și materialele pentru împrejmuire vor fi aduși în ziua în care se execută lucrarea, iar utilajele și mijloacele de transport folosite nu vor fi garate pe amplasament.

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

Înainte de începerea lucrărilor propriu-zise se fac lucrări pregătitoare care să asigure o desfășurare cursivă și în bune condiții a șantierului, cum ar fi:

- contractarea serviciilor de asistență tehnică și dirigenție de șantier pe durata execuției lucrărilor;

- desemnarea din partea beneficiarului a unei persoane angajate, care să răspundă de organizarea și supravegherea lucrărilor de împăduriri, asigurarea și evidența forței de muncă, transport etc.;

- identificarea împreună cu proiectantul a suprafeței unităților amenajistice de împădurit, a stării pichetilor și reperelor, precum și refacerea pichetilor dispăruți și obținerea avizelor și autorizațiilor necesare pentru execuția acesteia;

- identificarea surselor și furnizorilor de puieti, contractarea acestora și încheierea de contracte de livrare;

- asigurarea finalizării executării lucrărilor de pregătire a terenului și a solului;

- aprovizionarea cu puieti în asortimentul speciilor din compoziția de împădurire și la necesarul planificat la împădurire;

- asigurarea din timp a unui amplasament bine delimitat, împrejmuit, cu pază asigurată permanent, în vederea depozitării puietilor pe toată perioada împăduririi;

- toate celelalte lucrări pregătitoare pe care executantul le consideră necesare.

#### **Protecția mediului**

După terminarea lucrărilor se vor elimina toate materialele rămase la lucrare. De asemenea, se vor dezafecta și reda folosinței inițiale terenul ocupat cu drumurile de acces și cu platformele de lucru.

Lucrările prevăzute în acest proiect nu emană în mediul ambiant substanțe toxice sau reziduale care să altereze în vreun fel calitatea apei, aerului, solului sau subsolului, deci nu influențează negativ mediul înconjurător. Executantul va lua măsurile prevăzute în Legea protecției mediului nr. 137/21.12.1995 cu modificările și completările ulterioare (Legea 295/29.06.2006 etc.).

#### **Materiale utilizate - Condiții de calitate**

Materialele utilizate pentru lucrările de împădurire vor respecta condițiile caietelor de sarcini și ale standardelor în vigoare.

Procesul de înființare a plantației constă în parcurgerea următoarelor etape:

#### • **Săparea șanțurilor pentru depozitarea puieților**

Pentru a preîntâmpina uscarea rădăcinilor, depozitarea puieților se va face în șanturi 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.

Operația constă în săparea șanțului cu unelte manuale și aruncarea laterală a pământului rezultat. Șanțul de depozitare a puieților va avea lățimea de 70 cm și adâncimea de 40 cm. Lungimea șanțului va fi în funcție de numărul de puieți, și orientat după direcția N-S. Peretele de la capătul sudic al șanțului se sapă înclinat la 45° și pe acesta se va așeza într-un singur rând mănunchiurile de puieți.

Amplasarea șanțurilor de depozitare a puieților se va face astfel încât distanța de transport prin purtare directă să fie minimă.

#### • **Încărcatul puieților în mijlocul de transport și transportul acestora de la pepinieră la șantier**

Operațiile de încărcare/descărcare se vor executa manual, având grijă ca puieții să nu fie deteriorați în procesul de încărcare.

Transportul puieților până la destinație se va face cu respectarea următoarelor condiții:

- se vor folosi mijloace de transport acoperite (carosate sau cu prelate) 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 lateral, se va așterne câte un strat de mușchi, litieră sau paie umede.

#### • **Depozitarea puieților la șanț**

Operația de depozitare a puieților la șanț constă în:

- punerea unui strat de pământ pe fundul șanțului;

- apropierea snopilor de puieți pe distanța medie de 25 m;

- manipularea snopilor sau puieților dezlegați pentru așezarea lor în șanț;

- așezarea puieților sau snopilor în șanț;

- peste fiecare rând se pune un strat de pământ umezit de 10-12 cm, cu care se acoperă în întregime rădăcinile puieților și o porțiune de 2-3 cm din tulpină;

- tasarea pământului;

- acoperirea puieților în șanț cu ramuri.

#### • **Transportul puieților prin purtare directă de la șanț la locul de plantare**

Transportul puieților se face prin purtare directă, sau cu tractor cu remorcă, în acest din urmă caz fiind interzis transportul unui lot mai mare decât cel determinat din posibilitățile de plantare ale echipei pe durata de 1 oră.

Puieții vor fi aduși la locul de plantare pe măsură ce vor fi puși în operă. Pentru a se evita uscarea rădăcinilor puieților pe timpul transportului de la șanț la locul de plantare - datorită insolației sau a vântului - puieții vor fi transportați în saci de plastic care permit păstrarea rădăcinilor umede până în momentul în care puieții sunt plantați. De asemenea se vor efectua morcirliri ale puieților înainte de plantare pentru se realiza o coeziune cât mai bună între rădăcinile puieților plantați și solul din gropă.

Morcirlirea puieților constă în săparea unei gropi de circa 2 m<sup>2</sup> cu o adâncime de circa 30 cm, în care se va executa un amestec de apă și sol fertil, în proporție de 1/1. Aceeași operație poate fi realizată și în găleți, transportate la locul plantării.

#### • **Pichetarea terenului în vederea împăduririi**

Pichetarea terenului se va efectua folosindu-se sârmă de trasare a rândurilor și fixarea

picheților în dreptul semnelor de pe sârmă, executate în funcție de schema de plantare stabilită.

Operația de pichetare constă din:

- confecționarea picheților din resturi de exploatare mărunte;
- apropierea acestora pe distanța medie de 50 m;
- orientarea și fixarea sârmei;
- înfingerea țarșurilor în sol în dreptul semnelor de pe sârmă.

#### • Plantarea puietilor în gropi de 30 x 30x 30 cm

Instalarea plantațiilor și completările curente se fac în afara sezonului de vegetație, când puietii sunt în repaus vegetativ și activitatea lor biologică este foarte redusă. Această perioadă este variabilă de la un an la altul în funcție de condițiile climatice. În condițiile specifice din zonă, plantațiile cu reușita mai bună se realizează toamna, după căderea frunzelor puietilor și până se înregistrează înghețuri la sol. Lucrările de plantat se pot executa în condiții bune și iarna în zilele fără îngheț la sol sau primăvara în mustul zăpezii, până la pornirea în vegetație a puietilor.

Pentru terenurile prevăzute a se împăduri în prezentul proiect tehnic se va folosi metoda plantațiilor.

Operația de plantare a puietilor în gropi implică următoarele operațiuni:

- săparea gropilor la dimensiunile de 30 x 30 x 30 cm în dreptul picheților;
- scoaterea pământului la marginea gropii (pământul vegetal din straturile superioare se pune separat de cel din straturile inferioare);
- alegerea pietrelor, rădăcinilor, rizomilor și altor resturi vegetale și așezarea acestora în spațiile dintre gropi;
- culegera și distrugerea larvelor sau a insectelor dăunătoare;
- afânarea solului pe fundul gropii;
- introducerea puietului în groapă;
- răsfirarea rădăcinilor;
- tragerea pământului vegetal în groapă, până la jumătate din adâncimea acesteia;
- mișcarea puietului în plan vertical și orizontal până intră pământul printre acestea și ajung în poziție verticală;
- alinierea puietului și bătătorirea pământului;
- punerea pământului în groapă în una sau două reprize, urmate de tasări ale solului până când groapa se umple;
- așezarea unui strat de sol afânat peste ultimul strat bătătorit.

#### *Lucrări necesare pentru înființarea plantației*

Nr. crt.	Denumirea lucrării
1	Pregătirea solului: scarificat + arat 25 cm + discuit
2	Săparea șanțurilor pentru depozitarea puietilor
3	Transportul puietilor prin purtare directă
4	Depozitarea la șant a puietilor
5	Pichetarea terenului în vederea împăduririi
6	Plantarea puietilor în teren pregătit
7	Retezarea tulpinii puietilor
8	Puietii forestieri

#### • Tipul de împrejmuire propus

În vederea protejării puietilor forestieri se impune construirea unui gard, această investiție fiind extrem de importantă întrucât va proteja plantația de dăunători, cum ar fi animalele domestice dar și cele sălbatice. Acestea pot provoca pagube însemnate puietilor mai cu seamă în



primii ani de la plantare și îndeosebi pe timp de iarnă. Iepurii de câmp sau cervidele pot provoca pierderi asupra puietilor prin roaderea vârfurilor.

Astfel, împrejmuirea se va efectua pe tot perimetrul acestora.

Împrejmuirea terenului va fi făcută cu sârmă ghimpată pe stâlpi de beton (spalieri) de 9 x 7 x 220 cm (sau stâlpi din lemn cu d=12-16 cm), distanțați la 3,0 m și contrafise din 5 în 5 stâlpi.

Sârma ghimpată confecționată din sârmă neagră sau zincată, cu un diametru al sârmei de 1,8 – 2,0 mm, se fixează pe 5 rânduri și 2 diagonale.

Se poate opta și pentru împrejmuire din plasă de sârmă înnodată sau împletită în loc de sârmă ghimpată.

Distanțele față de nivelul terenului la care se fixează rândurile de sârmă ghimpată este: 15 cm rândul I, 30 cm rândul II, 55 cm rândul III, 90 cm rândul IV și 140 cm rândul V. Diagonalele se fixează de la rândul I la rândul V al stâlpului următor.

#### *Lucrări necesare pentru împrejmuirea plantației*

Nr. crt.	Denumirea lucrării
1	Împrejmuire gard sârmă ghimpată (sau plasă din sârmă)

#### • **Descrierea lucrărilor de întreținere a plantației, pe ani**

Principalele lucrări de întreținere a culturilor constau în: retezarea puietilor, revizuire, mobilizarea solului pe toată suprafața, îndepărtarea vegetației coplesitoare (ierburi, lăstari, rugi etc.) prin descopleșiri - degajări. Aceste lucrări se vor efectua de la instalarea culturii și până la încheierea stării de masiv, utilizând căile de acces existente.

#### • **Mobilizarea solului**

Mobilizarea solului se va face pe întreaga suprafață (mecanizat printre rânduri și cu sapa pe rândul de puieti).

Operația de mobilizare constă din:

- smulgerea buruienilor din jurul puietilor și așezarea lor în afara zonei de lucru;
- spargerea bulgărilor, strângerea pietrelor și așezarea lor lângă fâșia mobilizată.

Întreținerea solului cuprinde un ansamblu de lucrări prin care se urmărește: afânarea, combaterea vegetației erbacee nefolositoare, îmbogățirea în elemente minerale, reducerea acidității și uneori, în zonele secetoase, o acumulare suplimentară de apă.

Afânarea solului se realizează prin mobilizarea manuală cu ajutorul sapei forestiere ori cu dispozitive acționate hipo sau mecanic (cultivatoare, prășitoare etc.) la adâncimea de 8-10 cm. Suprafața mobilizată este, de regulă, suprafața pe care s-a pregătit solul înainte de instalarea culturii (suprafața totală sau parțială). În cazul de față se va face mobilizarea solului pe întreaga suprafață. Mobilizarea cu mijloace mecanice se face numai între rândurile de puieti, pe o lățime cu 10-15 cm mai mică de o parte și de alta a rândului de puieti pentru ca la aceștia să nu fie vătămată partea aeriană. Între puieti, pe rând și pe lățimea nemobilizată mecanic se intervine manual pentru afânarea solului. Concomitent cu mobilizarea solului se distruge și vegetația erbacee.

Durata și frecvența mobilizărilor se stabilesc în funcție de zona fito-geografică, intensitatea inițială de îmburuienire, pregătirea terenului și a solului, metoda de împădurire, sortimentul puietilor folosiți la plantare, vigoarea de creștere a puietilor.

Durata reprezintă numărul de ani în care este necesară mobilizarea solului și corespunde, de regulă, cu numărul de ani de la instalare până la reușita definitivă a culturii.

Frecvența este dată de numărul mobilizărilor efectuate într-un sezon de vegetație.

Perioada optimă de executare a întreținerilor este următoarea:

Prima prașilă se recomandă curând după apariția buruienilor, la 10-15 zile de la plantare. Numărul de prașile este cu atât mai mare cu cât culturile sunt mai tinere și stațiunea mai secetoasă. În anii secetoși numărul de prașile poate spori în vederea afânării solului, chiar dacă

buruienile nu sunt instalate abundent.

Perioada orientativă de executare a prașilelor și frecvența lor este:

- prașila I: 1-10 mai
  - prașila a II-a: 1-10 iunie
  - prașila a III-a: 20-30 iulie
- U.S.: anii I-VI 3+3+3+2+2+1.

#### • **Revizuirea plantațiilor**

Se vor parcurge următoarele etape:

- acoperirea cu pământ a rădăcinilor puietilor prin tragerea solului vegetal în jurul lor cu sapa;
- tasarea pământului;
- îndepărtarea puietilor culcați de iarbă sau lăstărișuri;
- despotmolirea puietilor, îndepărtarea din jurul puietilor a mărului și a resturilor aduse de ape.

Revizuirile se vor efectua doar pentru plantațiile executate toamna, în primăvara următoare executării plantării, respectiv pentru:

U.S.1: anii I-III 1+1+1.

#### • **Descopleșirea puietilor de specii ierboase**

Operatiunea constă în:

- tăierea ierburilor și a rugilor cu seceră, cosorul sau motocositoarea, în jurul puietilor;
- așezarea materialului tăiat pe spațiile din jurul puietilor sau pe vetre (mulcirea);
- deplasarea în cadrul locului de muncă de la un puiet la altul.

Descopleșirile se vor efectua în perioada iunie-iulie, iar în cazul în care se execută două intervenții într-un an, a doua descopleșire se va efectua în lunile septembrie-octombrie.

Este foarte important ca materialul rezultat din descopleșiri să fie adunat în jurul puietilor, acesta asigurând o mai bună protecție a solului împotriva insolației și o reducere semnificativă a evaporării apei din sol.

U.S.1: anii IV-VI 1+1+1

#### • **Execuția lucrărilor de completări**

Completările se prevăd obligatoriu în cazul pierderilor grupate, indiferent de reușita regenerării și de anul când apar aceste pierderi, până la realizarea stării de masiv.

În cazul pierderilor uniform răspândite, completările se vor prevedea obligatoriu în primii doi ani de la plantare, numai în cazul când reușita este sub cea prevăzută în normative. Procentul de completare se va face pe baza datelor din controlul anual al regenerărilor.

Speciile ce se introduc prin completări, vor trebui să asigure proporțiile stabilite prin compozițiile de regenerare.

Modul de lucru la executarea completărilor este același ca și în cazul plantațiilor, exceptând pichetarea terenului în vederea împăduririi, gropile de plantare vor fi săpate în locul puietilor uscați.

Operatiile care se execută sunt:

- transportul puietilor de la pepinieră la santier;
- descărcarea puietilor;
- depozitarea la șanț;
- transportul puietilor la locul de plantare;
- identificarea lipsurilor;
- mobilizarea solului pe vatră, cu dimensiunile 40 x 60 x 15 cm;
- săparea gropilor de 30 x 30 x 30 cm;
- plantarea puietului;
- deplasarea la alt puiet.

Lucrările de plantare se vor executa toamna (lunile octombrie și noiembrie). În măsura în care condițiile meteorologice nefavorabile sau organizarea șantierelor de împădurire nu poate fi

realizată la parametrii necesari, plantațiile se pot executa și primăvara cu condiția ca acestea să se facă în mustul zăpezii.

Numărul lucrărilor de întreținere este minim, la nevoie se pot face suplimentar lucrări.

De asemenea, pentru pierderi mai mari decât procente stabilite, pierderi constatate cu ocazia controlului anual, se pot întocmi acte de calamitate (dacă aceste pierderi sunt cauzate ca urmare a unor factori de această natură), lucrările aferente refacerilor putând fi refinanțate după aprobarea documentațiilor conform legii.

Procentul maxim de completări este de 30% (20% + 10%).

*Lucrări necesare pentru întreținerea plantației: Anul 1*

Nr. crt.	Denumirea lucrării
1	Revizuirea plantației
2	Mobilizarea solului: 3 intervenții

*Lucrări necesare pentru întreținerea plantației: Anul 2*

Nr. crt.	Denumirea lucrării
1	Transportul puieților prin purtare directă
2	Depozitarea la șant a puieților
3	Plantarea puieților în completări 20%
4	Puieți forestieri
5	Retezarea tulpinii puieților după plantare
6	Revizuirea plantației
7	Mobilizarea solului: 3 intervenții

*Lucrări necesare pentru întreținerea plantației: Anul 3*

Nr. crt.	Denumirea lucrării
1	Transportul puieților prin purtare directă
2	Depozitarea la șant a puieților
3	Plantarea puieților în completări 10%
4	Puieți forestieri
5	Retezarea tulpinii puieților după plantare
6	Revizuirea plantației
7	Mobilizarea solului: 3 intervenții

*Lucrări necesare pentru întreținerea plantației: Anul 4*

Nr. crt.	Denumirea lucrării
1	Mobilizarea solului: 2 intervenții
2	Descopleșiri: 1 intervenție

*Lucrări necesare pentru întreținerea plantației: Anul 5*

Nr. crt.	Denumirea lucrării
1	Mobilizarea solului: 2 intervenții
2	Descopleșiri: 1 intervenție

*Lucrări necesare pentru întreținerea plantației: Anul 6*

<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumirea lucrării</b>
1	Mobilizarea solului: 1 intervenție
2	Descopleșiri: 1 intervenție

- Necesarul de puieti, pe specii și pe ani este prezentat în tabelul următor

*Necesarul de puieti pe specii*

Formula de împădurire	Supr. (ha)	Nr. puieti/ ha	Anul 1			Anul 2			Anul 3					
			Total puieti (buc)	Din care:		Total puieti (buc)	Din care:		Total puieti (buc)	Din care:				
				St(St.b)	Fr(Te.a)		Pd(Lc)	St(St.b)		Fr(Te.a)	Pd(Lc)	St(St.b)	Fr(Te.a)	Pd(Lc)
50St(St.b)30Fr(Te.a)20Pd(Lc)	43,4978	5000	217489	108745	65247	43497	43497	21749	13049	8699	21749	10875	6525	4349

## • Controlul anual al regenerărilor

Controlul anual al regenerărilor, prin care se va determina starea regenerărilor și se va stabili măsurile necesare pentru asigurarea dezvoltării normale a acestora, până la realizarea stării de masiv, se va efectua în conformitate cu „Normele tehnice pentru efectuarea controlului anual al regenerărilor”, aprobate prin ORDINUL nr. 2.537 din 28 septembrie 2022, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 995 din 13 octombrie 2022.

Controlul regenerărilor se execută în fiecare an, în perioada 1 septembrie-31 decembrie, astfel:

- 01.09 - 15.10 lucrări de teren;
- 15.10 - 15.11 centralizarea datelor și analiza lor;
- 15.11 - 31.12 depunerea lor la Garda Forestieră.

Echipele de teren constituite efectuează următoarele lucrări:

- amplasează în teren suprafețele de control, pe suprafețele cu regenerarea naturală, artificială sau mixtă;
- verifică și revizuiesc suprafețele de control amplasate la recepția tehnică a lucrărilor de împăduriri, în șantierele care s-au regenerat integral pe cale artificială sau mixtă;
- inventariază puietii din suprafețele de control și completează fișele de teren;
- controlează dacă lucrările executate pe parcursul anului sunt cele înscrise în documentațiile tehnice, în bonurile de lucru-recepție și în fișele de evidență a lucrărilor de regenerare;
- propun lucrările necesare în continuare pentru regenerarea suprafeței respective pentru realizarea compoziției stabilite și atingerea stării de masiv în termenul planificat.

Pentru culegerea datelor de teren se utilizează suprafețe de control de formă dreptunghiulară cu mărimea de 200 mp, care vor însuma 2% din suprafața plantației pentru toate poligoanele.

Suprafețele de control se amplasează în teren la data încheierii acțiunii de împădurire (utilizându-se și la recepția tehnică a lucrărilor).

Astfel, pe terenurile supuse împăduririi se vor amplasa 44 suprafețe de amplasate după o rețea rectangulară imaginară. Stabilirea rețelei se face în raport cu prima suprafață de control, fixată într-un colț al suprafeței regenerare.

Deoarece suprafețele de control se mențin permanent în amplasamentul inițial, până la realizarea stării de masiv, este nevoie ca acestea să fie materializate pe teren prin borne.

Borna se confecționează din lemn, cu lungimea de 1,20-1,50 m (din care 0,60-0,80 m se îngroapă în pământ), având grosimea de 8-10 cm. 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 corespunzător cu înregistrarea din carnetul de teren.

## • Concluziile evaluării impactului asupra mediului

### *Caracteristicile impactului potențial*

a) importanța și extinderea spațială a impactului - impactul se va manifesta local, în zona amplasamentului proiectului, fără ocuparea definitivă cu construcții, dar cu schimbarea utilizării actuale a terenului în suprafață cu vegetație forestieră din afara fondului forestier, iar impactul nu va fi semnificativ în situația în care se vor respecta măsurile propuse de titular de prevenire și reducere a impactului generat;

b) natura impactului - proiectul nu va afecta obiective de interes public, nu implică depozitarea unor substanțe periculoase și s-au stabilit modalități corespunzătoare de gestionare a deșeurilor rezultate; se va schimba utilizarea actuală a terenului în suprafață cu vegetație forestieră din afara fondului forestier, cu impact pozitiv asupra climei și calității aerului;

c) natura transfrontalieră a impactului - proiectul propus nu este inclus în Anexa I „Lista cuprinzând activitățile propuse” a Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25.02.1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001; amplasamentul este localizat la distanțe mari față de granițele țării și nu va avea impact transfrontier;

d) intensitatea și complexitatea impactului - pe perioada execuției lucrărilor, impactul cauzat prin generarea de zgomot, emisii de gaze în atmosferă și pulberi, va fi negativ, dar redus, luând în considerare măsurile propuse pentru diminuarea acestora; proiectul nu implică deversări în emisari naturali și nu va afecta calitatea apelor de suprafață sau subterane; nu va conduce la ocuparea permanentă cu construcții a unor terenuri și nu va determina modificări cu privire la calitatea locuirii și securitatea populației;

e) probabilitatea impactului - probabilitatea de a se produce impact pe perioada execuției va fi redusă, cu condiția respectării măsurilor de prevenire și diminuare a efectelor asupra mediului stabilite de titular referitoare la limitarea zgomotului, a emisiilor de gaze și de pulberi;

f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului - impactul se va manifesta intermitent pe perioada de execuție a lucrărilor ca urmare a zgomotului generat și a emisiilor atmosferice, care vor fi dependente de condițiile meteorologice, dar va fi redus și reversibil, cu condiția respectării condițiilor din prezenta decizie;

g) cumulara impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate - proiectul poate conduce la cumulara impactului cu activitățile de cultivare a terenului din vecinătatea amplasamentului, în situația în care acestea se vor desfășura simultan; nu au fost identificate alte proiecte existente sau aprobate în zonă, ce ar putea determina un impact cumulate;

g) posibilitatea de reducere efectivă a impactului - titularul a stabilit măsuri pentru prevenirea și diminuarea impactului cauzat în perioada de execuție de emisiile în aer, zgomot și generarea deșeurilor, care pot contribui la reducerea efectelor negative asupra mediului.

#### ***Impactul asupra populației și sănătății umane***

- Crearea de locuri de muncă pe toată perioada de implementare;
- Ameliorarea condițiilor de mediu prin reducerea amplitudinii temperaturii, creșterea umidității solului și a aerului, reducerea vitezei vânturilor;
- Îmbunătățirea aspectului peisagistic al zonei.

#### ***Impactul asupra faunei și florei:***

În privința interferențelor cu flora și fauna, acest aspect nu este considerat semnificativ deoarece prezența acestora este limitată și se rezumă la microfaună. Este necesar să se evidențieze că perioada de execuție nu provoacă o distrugere directă și excesivă a faunei, deoarece amplasamentul a fost utilizat în agricultură în fiecare an.

## **b) Justificarea necesității proiectului**

Proiectul de împădurire a fost conceput pentru efectul pe care pădurea o are asupra mediului: ameliorarea efectului produs de schimbările climatice, prevenirea eroziunii solurilor, creșterea biodiversității ș.a. Dintre aspectele benefice atât pentru mediu cât și pentru locuitorii din zona respectivă, putem enumera:

- vegetația forestieră absoarbe CO<sub>2</sub> din atmosferă și produce cantități mari de O<sub>2</sub>, eliminând poluarea atmosferică;
- asigură o bună reținere a apei în sol;
- vegetația forestieră previne eroziunea solului și diminuează deșertificarea, contribuind astfel la ameliorarea solului;
- poate servi ca o perdea de protecție în zonă în cazul unor dezastre sau schimbări climatice;
- din punct de vedere al biodiversității, menține în amplasament aceleași condiții de vegetație forestieră;
- este o sursă de exploatare a lemnului.

### **• Ameliorarea efectelor schimbărilor climatice**

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

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

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

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

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

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

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

#### • **Prevenirea eroziunii solurilor**

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

Efectele benefice ale pădurii sunt cu atât mai însemnate cu cât pădurea este mai bine constituită și formată din amestecuri de specii care asigură o calitate mai bună litierii, așa cum 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 însușirea de bază numită fertilitate asupra căreia pădurea are influența cea mai însemnată.

#### • **Promovarea biodiversității**

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

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

Absența pădurilor din zonă determină aici o sărăcie a centrelor de condensare pentru vaporii de apă din atmosferă (lipsa totală a aerosolilor forestieri și a particulelor de uleiuri volatile), ceea ce anulează ploile locale și determină acel deficit anual de precipitații situate în jur de 450 de mm/an.

Consecința deficitului de precipitații din semestrul cald este productivitatea agricolă scăzută, uscarea pășunilor, alimentarea deficitară a zootehniei și în final, potențialul economic scăzut al zonei. Începerea unei activități de împădurire în acest spațiu reprezintă astăzi - fără exagerare - o necesitate vitală, indiferent de mărimea costurilor și a eforturilor. Numai în acest fel se va putea opri și respectiv ameliora procesul de continentalizare climatică ce evoluează constant în zona respectivă.

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

### c) Valoarea investiției

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

**Valoarea investiției este de 1.087.864,058 euro (cu T.V.A.).**

### d) Perioada de implementare propusă

Investiția 1
Împăduriri: 50St(St.b)26Fr(Te.a)14Pd(Lc); 5000 puieti/ha
Perioada de implementare: 6 ani

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





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

Nr. crt.	Județul	U.A.T.	Poligon	Tarla	Parcela	Nr. cadastral	Suprafața (ha)	Suprafața efectivă de plantat (ha)	Categoria de folosință
1	Galați	Pechea	1	110	1019/1	106906	34,5000	34,4978	Arabil
2			2	110	1019/1/1	106907	9,5000	9,5000	
<b>TOTAL</b>								<b>43,4978</b>	

Elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- *Profilul și capacitățile de producție*

Nu este cazul.

- *Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)*

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- *Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora*

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

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 de la centrele autorizate.

Apa necesară în perioada de execuție va fi asigurată cu cisterne auto.

- *Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă*

Nu este necesară racordarea la astfel de rețele.

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

Nu este cazul.

- *Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente*

Pentru realizarea investiției se utilizează căile de circulație aflate în zonă, cu reglementarea circulației de către antreprenor, în colaborare cu Poliția Rutieră dacă este cazul, cu respectarea normelor în vigoare.

- *Resursele naturale folosite în construcție și funcționare*

În perioada de execuție a lucrărilor de împădurire se vor folosi următoarele materii prime: puieți forestieri, apă, stâlpi din beton, sârmă ghimpată, toate fiind asigurate de beneficiar. Realizarea proiectului prevede utilizarea apei furnizată cu cisterne și a puieților forestieri. Proiectul implică executarea unor gropi, în care se vor fixa puieții și care se vor acoperi cu pământul rezultat din săpătură.

- *Metode folosite în construcție/demolare*

Nu este cazul.

- *Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară*

Nu este cazul.

- *Relația cu alte proiecte existente sau planificate*

Proiectul poate conduce la cumularea impactului cu activitățile de cultivare a terenului din vecinătatea amplasamentului, 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.

- *Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare*

Nu a fost luată în considerare alternativă la acest proiect.

- *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)*

Nu este cazul.

- *Alte autorizații cerute pentru proiect*

Nu este cazul.

#### **IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE**

- *Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului*

Nu este cazul.

- *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 este cazul.

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

Nu este cazul.

#### **V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI**

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

Investiția de față 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*

Investiția de față nu cade sub incidența 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.

Amplasamentul se află într-o zonă în care nu există monumente, ansambluri și situri istorice sau arheologice cunoscute și/sau clasate, iar proiectul nu va avea impact negativ asupra patrimoniului cultural național.

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

- *folosiințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia*

Amplasamentul nu va afecta suprafețe noi de teren vecinal acestuia;



- politici de zonare și de folosire a terenului

Nu este cazul;

- 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 70*

Coordonatele geografice ale proiectului de împădurire:

Nr. punct.	X(m)	Y(m)
1	724224.341	460439.71
2	724219.597	460431.189
3	724216.692	460395.574
4	724220.35	460376.298
5	724216.484	460225.562
6	724111.711	460226.531
7	723954.717	460227.984
8	723869.246	460223.715
9	723736.865	460223.4
10	723750.254	460669.037
11	723764.966	461158.725
12	724138.968	461133.751
13	724243.561	461126.767

- *Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare*

Nu este cazul.

## **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**

Lucrările propuse pentru realizarea obiectivului nu presupune 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 înconjurător și nu este necesară refacerea cadrului ecologic.

#### **1. 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.

- *Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute*

Categoriile de lucrări propuse a se realiza prin prezenta documentație nu necesită instalații de epurare sau de preepurare a apelor uzate.

## 2. 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 și întrețineri. Acestea pot genera o serie de poluanți specifici arderii motorinei sau benzinei.

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

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

- *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.

## 3. 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 făcute de utilaje în timpul lucrărilor de pregătire a solului (scarificat, arat și discuit);
- echipele de muncitori care vor lucra la acțiunile de împăduriri, întrețineri și celelalte lucrări specifice;

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 și se vor manifesta local. Aceste zgomote se pot încadra în limitele maxime ale STAS 10009/88 (55 dB).

- *Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor*

Nu sunt necesare lucrări speciale de protecție deoarece șantierul 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 căilor de comunicație 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.

#### **4. 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.

#### **5. Protecția solului și a subsolului:**

- *Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatiche și de adâncime*

Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatiche și de adâncime identificate pot fi:

- Resturi vegetale.

Formele de impact asupra solului este reprezentat prin deteriorarea profilului de sol pe o adâncime de 25-30 cm; prin proiectul propus, ținând cont de tehnicile aplicate nu vor fi alterate calitatea solului și a apelor freatiche din zona de amplasare.

Pe perioada de înființare și de întreținere a plantației vor rezulta deșeuri (menajere, tehnologice), pentru protecția solului și subsolului în șantierul de împăduriri, recomandându-se colectarea, depozitarea și eliminarea corespunzătoare a tuturor acestor categorii de deșeuri.

- *Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului*

Lucrările propuse prin prezenta documentație nu afectează în nici un fel calitatea solului și a subsolului în timpul implementării proiectului și nici după finalizarea acestuia.

#### **6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

Activitatea de înființare și de întreținere a plantației nu afectează ecosistemele terestre (flora, fauna) sau pe cele acvatice.

Nu se pot lua măsuri de protecție pentru microfauna existentă în sol la efectuarea lucrărilor de pregătire a solului, aceste lucrări fiind strict necesare 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 forestier, viitoarea pădure având un rol benefic pentru stabilitatea tuturor ecosistemelor și biodiversității.

- *Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect*

Nu este cazul.

- *Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate*

Nu este cazul.



## 7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Populația și așezările situate în apropierea amplasamentelor proiectate vor fi afectate în mică măsură de funcționarea utilajele care vor lucra la pregătirea solului, prin emisiile de noxe și de zgomot rezultate, deoarece mediile locuite în general se află la distanțe de peste 4000 m față de terenul de împădurit, iar pentru cele din imediata apropiere se vor lua măsuri de protejare. Cea mai apropiată zonă de locuit față de amplasament este localitatea Pechea.

- *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*

Lucrările se vor realiza în extravilanul Comunei Pechea. În imediata vecinătate se află Pădurea Bălțatu administrată de Ocolul Silvic Galați. Pădurea propusă de noi va amplifica efectele benefice ale fondului forestier în zonă. De asemenea, în imediata vecinătate se află Stația de bioremediere și de depozitare a deșeurilor nepericuloase pe amplasamentul situat în extravilanul comunei Smârdan, județul Galați administrată de SC OMV PETROM SA asupra căreia proiectul nostru va avea un efect benefic asigurând protecție la intemperii.

Proiectul propus se află la o distanță de cca 4,7 km față de localitatea Pechea, județul Galați.

### Distanța față de localități



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

Nu este cazul.

## **8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului / în timpul exploatării, 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 de construcție, precum și cele rezultate din întreținerea curentă a utilajelor și uneltelor. 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 nu apar deșeuri periculoase.

- *Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate*

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 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.

## **9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

- *Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse*

Conform Catalogului European al Deșeurilor CED - principalele deșeuri rezultate din activitățile de înființare și de întreținere a plantației nu se încadrează în categoria deșeurilor periculoase.

- *Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației*

Nu este cazul.

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

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

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

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

În urma execuției lucrărilor, zona pe care se desfășoară obiectivul nu va suporta efecte negative suplimentare față de situația actuală. Dimpotrivă, se pot sublinia unele efecte favorabile atât din punct de vedere economic și social (aducerea căilor de comunicație 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.

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.

• *Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)*

Nu este cazul.

• *Magnitudinea și complexitatea impactului*

Nu este cazul.

• *Probabilitatea impactului*

Nu este cazul.

• *Durata, frecvența și reversibilitatea impactului*

Nu este cazul.

• *Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului*

Nu este cazul.

• *Natura transfrontalieră a impactului*

Nu este cazul.

## VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA ÎN VEDERE CA

## **IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI ÎN ZONĂ**

Pentru prezentul obiectiv de investiție nu sunt necesare dotări și măsuri pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, nefiind necesare activitățile de supraveghere și monitorizare a protecției mediului.

### **IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE**

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

Nu este cazul.

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

➤ 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



## X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

- *Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier*

Nu se vor executa lucrări de construcții pentru organizare de șantier. Puietii forestieri folosiți la plantat vor fi depozitați temporar în terenul care urmează a se împăduri.

Se vor folosi muncitori localnici angajați pe perioada executării lucrărilor și vor fi transportați zilnic în localitatea de domiciliu. Materialele folosite la executarea lucrărilor se folosesc în ziua aducerii lor pe teren.

Nu sunt necesare măsuri de protecție a vecinătăților.

Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

- *Localizarea organizării de șantier*

Nu este cazul.

- *Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier*

Nu este cazul.

- *Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier*

Nu este cazul.

- *Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu*

Nu este cazul.

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

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

La finalizarea lucrărilor, titularul va asigura refacerea zonelor deteriorate (dacă este cazul) și 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 și a rezidurilor la întâmplare.

În cazul de poluări accidentale:

- se elimină cauzele care au provocat poluarea accidentală în scopul sistării acesteia;
- se limitează aria de răspândire;
- se îndepărtează substanțele poluante.

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

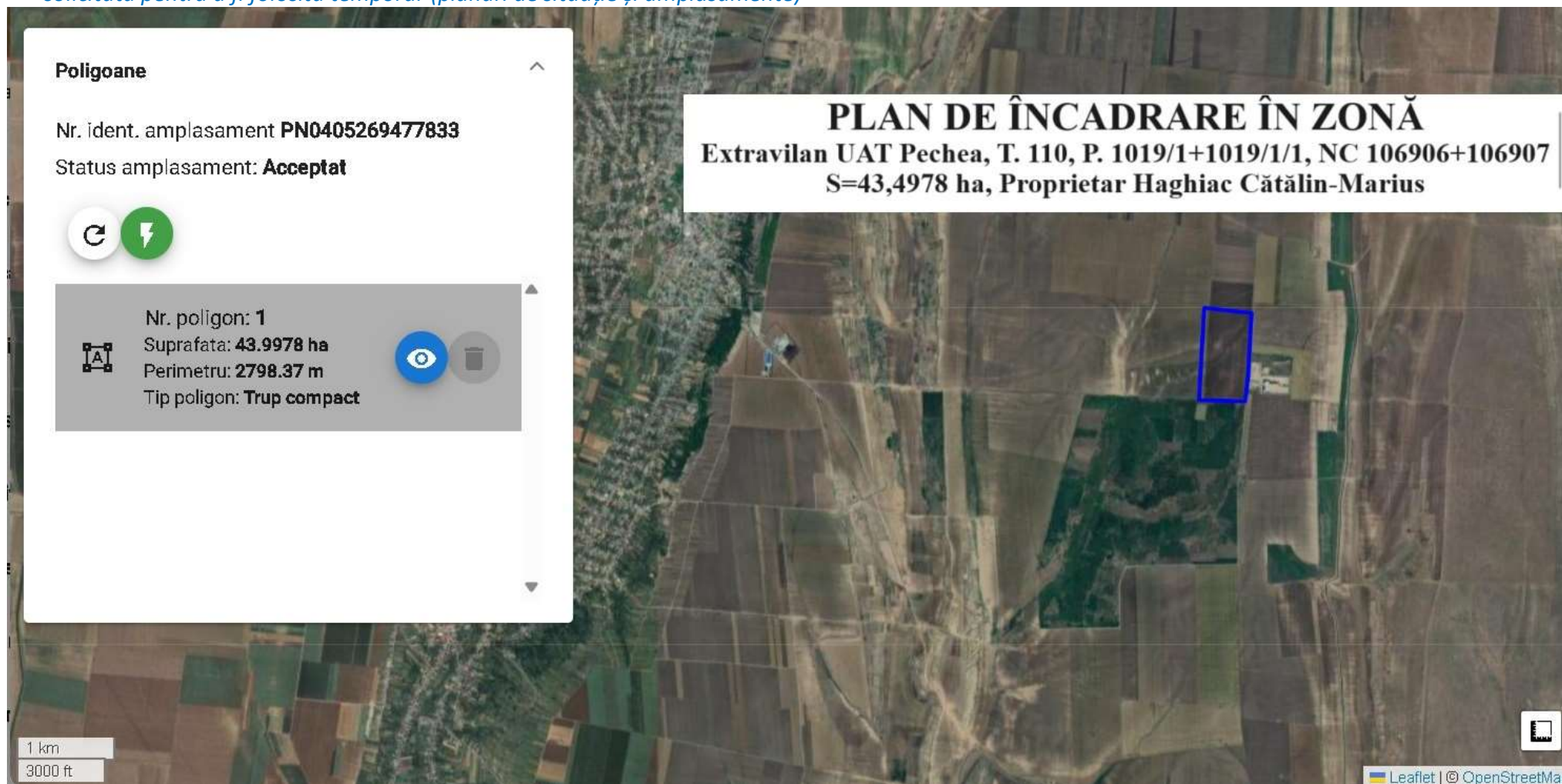
Categoriile de lucrări propuse a se realiza prin prezenta documentație nu necesită instalații speciale pentru execuția acestora.

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

Nu este cazul.

## XII. ANEXE - PIESE DESENATE

1. *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)*



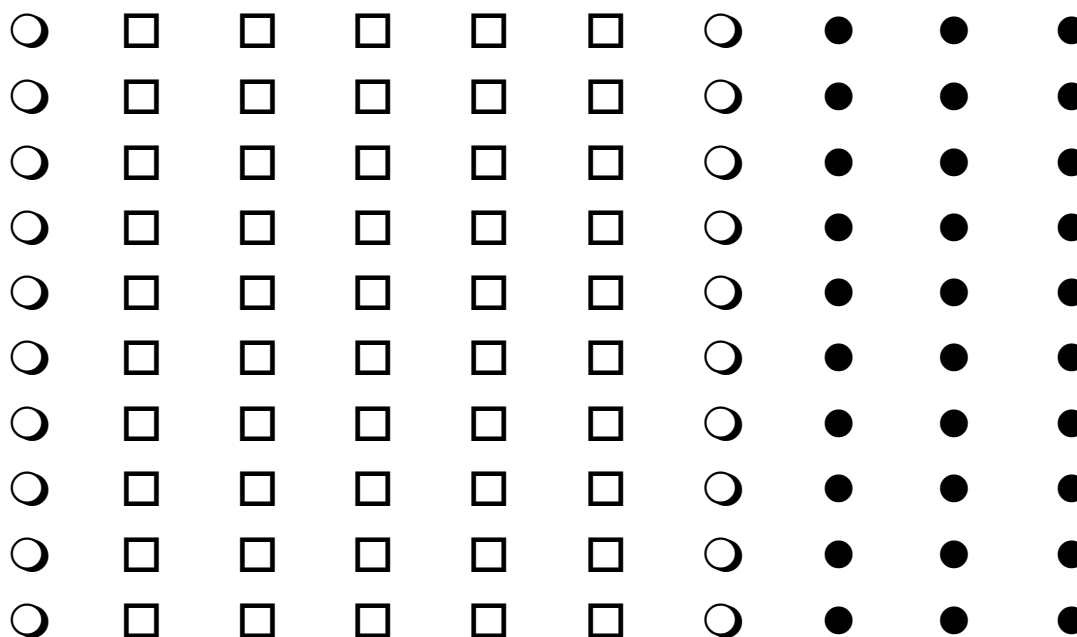
2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare

**SCHEMA DE PLANTARE**

Formula de împădurire: **50St(St.b)26Fr(Te.a)14Pd(Lc)**

Dispozitiv de cultură dreptunghiular: 2 m x 1 m

Desimea culturii: 5000 puiți/ha



**LEGENDA**

□ Stejar (St.br)

● Frasin (Te.a)

◐ Pd (Lc)

3. Schema-flux a gestionării deșeurilor

Nu este cazul.

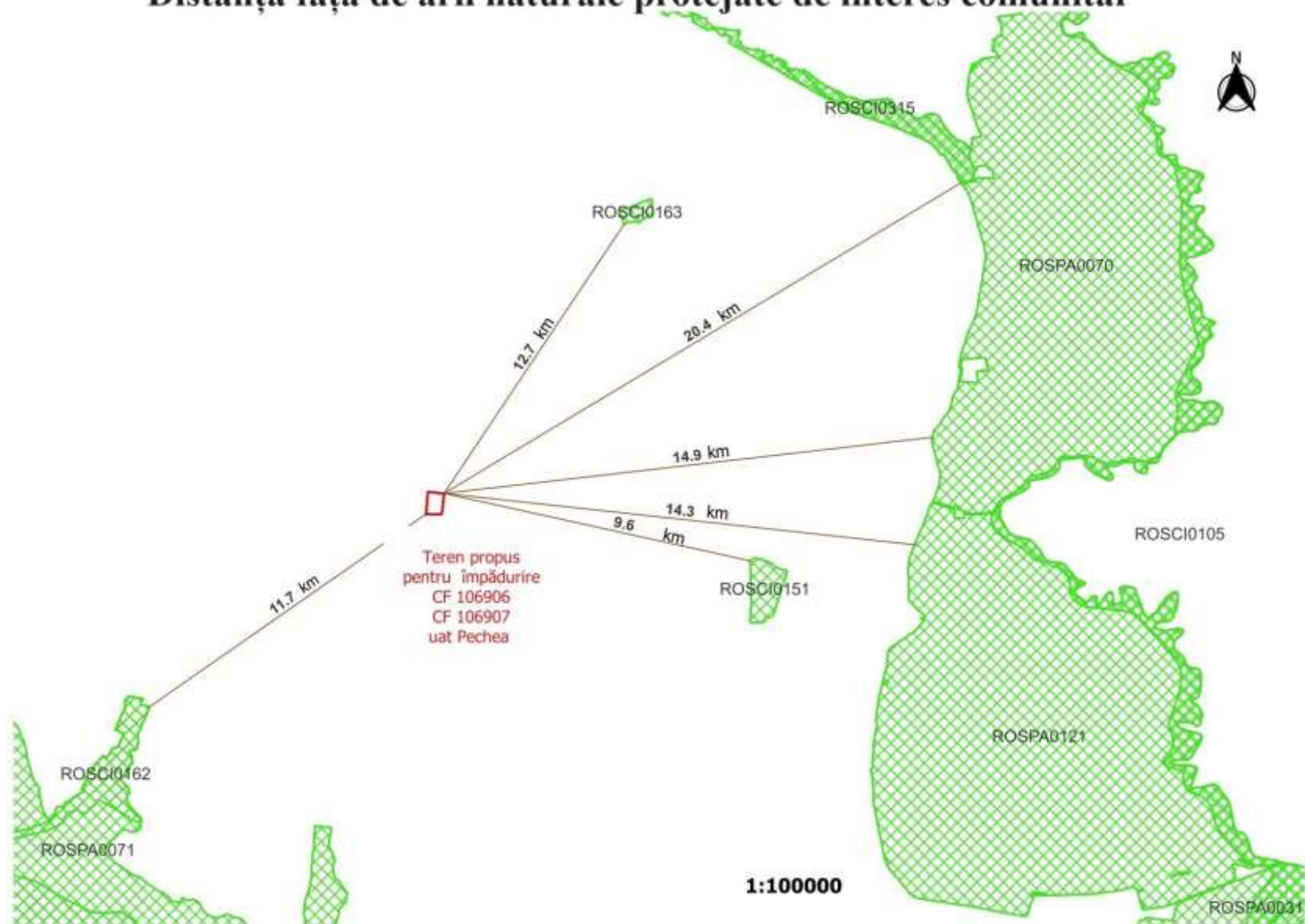
4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului



## Distanța față de localități



## Distanța față de arii naturale protejate de interes comunitar



**XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE**

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

Cele mai apropiate arii naturale protejate de interes comunitar sunt:

-Pădurea Gârboavele(Cod ROSCI0151) situată la distanța de 9,6 km. Aria Naturală Protejată Pădurea Gârboavele are ca principală destinație protejarea și conservarea biodiversității, habitatelor, speciilor și peisajelor din zona naturală situată limitrof municipiului Galați.

-Pădurea Mogoș-Mâțele(Cod ROSCI01632) situată la distanța de 12,7 km.Pădurea Mogoș - Mâțele este un sit de importanță comunitară (SCI) desemnat în scopul protejării biodiversității și menținerii într-o stare de conservare favorabilă a florei spontane și faunei sălbatice, precum și a habitatelor naturale de interes comunitar aflate în arealul zonei protejate.

-Lunca Siretului Inferior(Cod ROSCI01632) situată la distanța de cca 11,7 km.

-Lunca Siretului Inferior(Cod ROSPA0071) situată la distanța de cca 11,7 km.

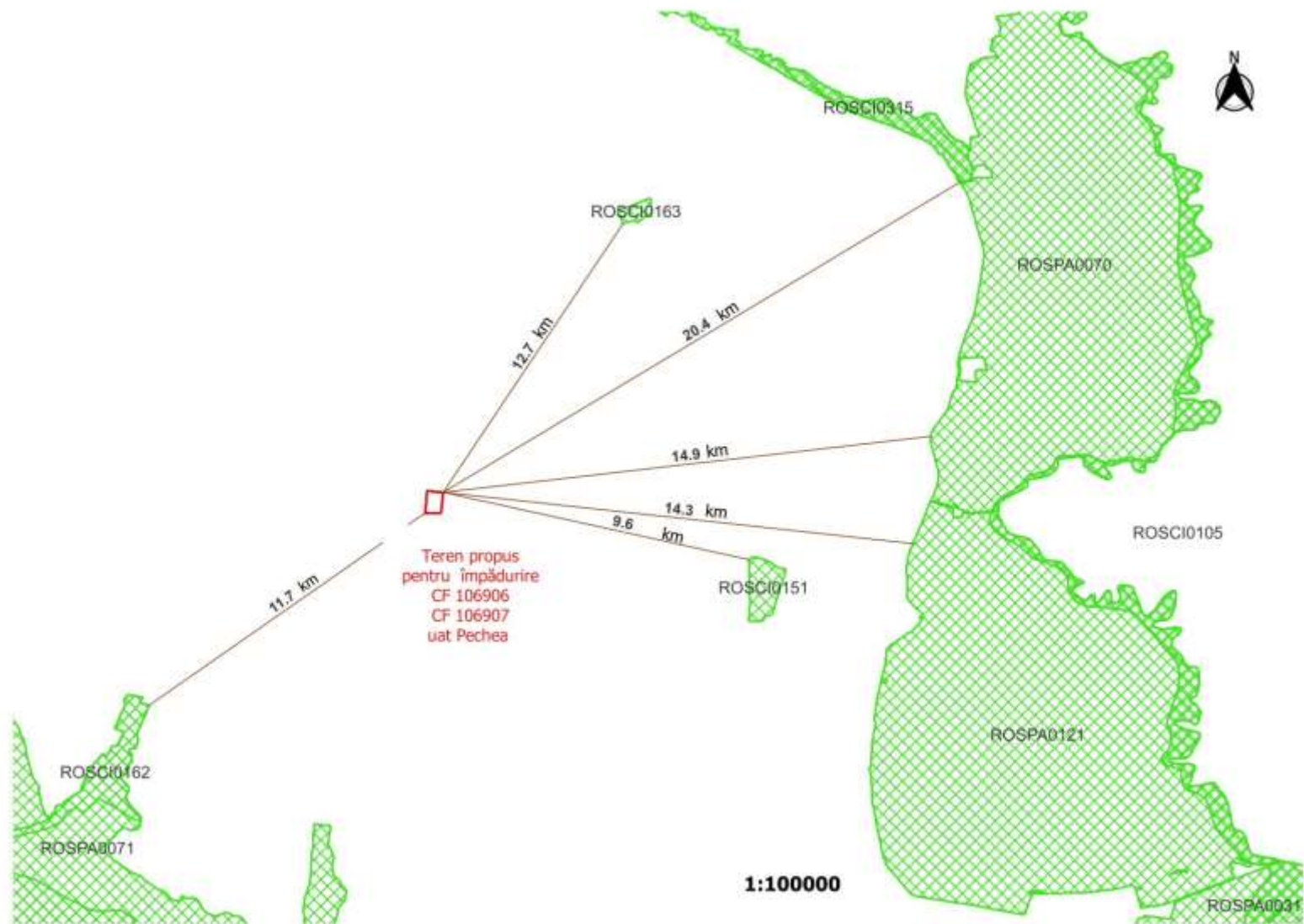
-Lacul Brateș(Cod ROSPA0121) situată la cca 143 km.

-Lunca Chineja(Cod ROSCI0315) situată la cca 20,4 km.

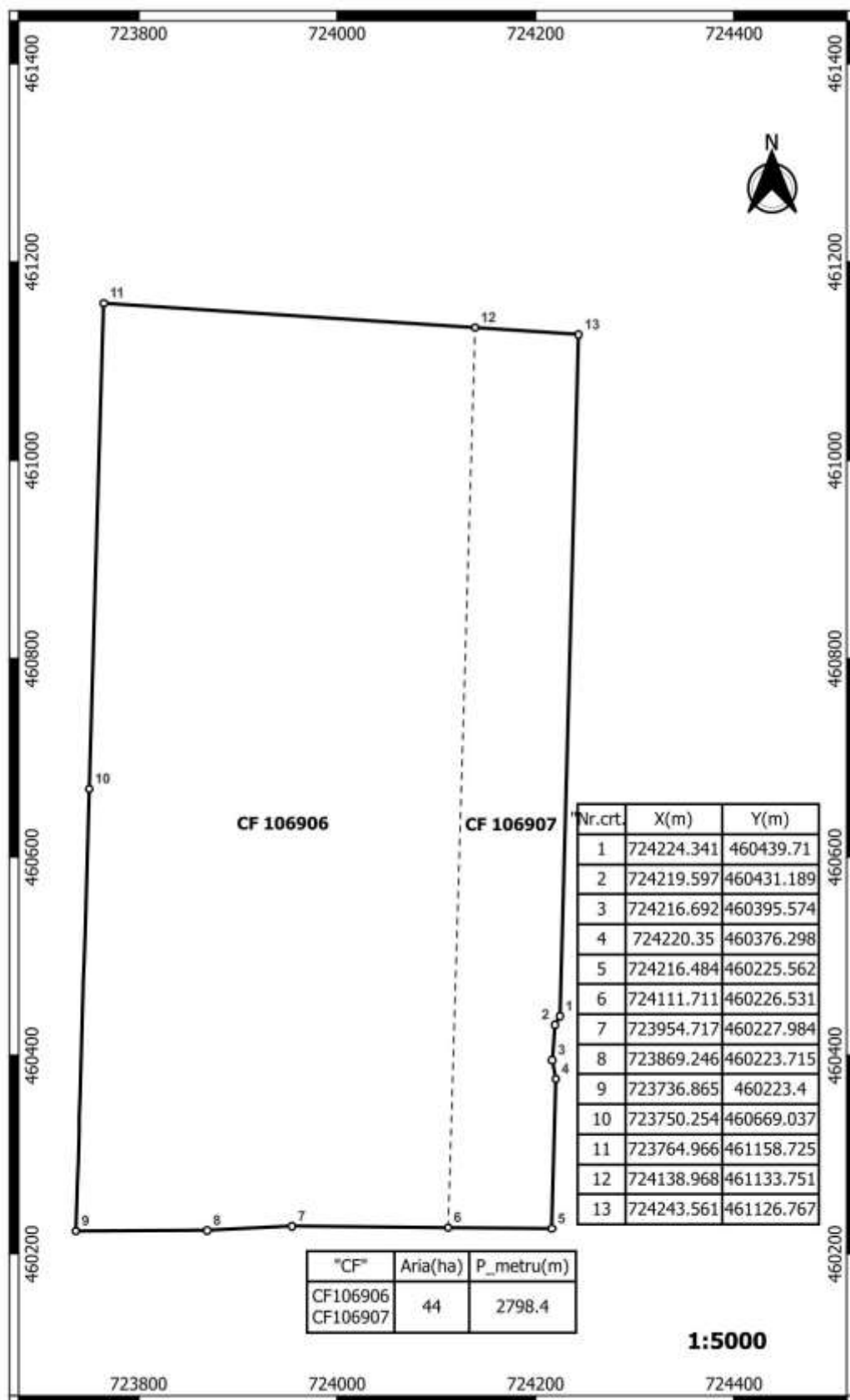
-Lunca Prutului – Vlădești – Frumușița(Cod ROSPA0070) situată la cca 14,9 km.

Asupra acestor arii protejate proiectul propus va avea un impact pozitiv, într-o măsură mai mare sau mai scăzută, funcție de distanțe.





Precizăm că suprafețele incluse în proiectul de împădurire au următoarele coordonate STEREO 70:



Nr. punct.	X(m)	Y(m)
1	724224.341	460439.71
2	724219.597	460431.189
3	724216.692	460395.574
4	724220.35	460376.298
5	724216.484	460225.562
6	724111.711	460226.531
7	723954.717	460227.984
8	723869.246	460223.715
9	723736.865	460223.4
10	723750.254	460669.037
11	723764.966	461158.725
12	724138.968	461133.751
13	724243.561	461126.767

## **b) Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar**

Cele mai apropiate arii naturale protejate de interes comunitar sunt:

-Pădurea Gârboavele(Cod ROSCI0151) situată la distanța de 9,6 km. Aria Naturală Protejată Pădurea Gârboavele are ca principală destinație protejarea și conservarea biodiversității, habitatelor, speciilor și peisajelor din zona naturală situată limitrof municipiului Galați.

-Pădurea Mogoș-Mâțele(Cod ROSCI01632) situată la distanța de 12,7 km.Pădurea Mogoș - Mâțele este un sit de importanță comunitară (SCI) desemnat în scopul protejării biodiversității și menținerii într-o stare de conservare favorabilă a florei spontane și faunei sălbatice, precum și a habitatelor naturale de interes comunitar aflate în arealul zonei protejate.

-Lunca Siretului Inferior(Cod ROSCI01632) situată la distanța de cca 11,7 km.

-Lunca Siretului Inferior(Cod ROSPA0071) situată la distanța de cca 11,7 km.

-Lacul Brateș(Cod ROSPA0121) situată la cca 143 km.

-Lunca Chineja(Cod ROSCI0315) situată la cca 20,4 km.

-Lunca Prutului – Vlădești – Frumușița(Cod ROSPA0070) situată la cca 14,9 km.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Se estimează că proiectul nostru de împădurire va avea un impact pozitiv asupra ariilor protejate mai ales asupra suprafețelor de fond forestier protejate, pentru că va scădea presiunea asupra acestora prin extinderea suprafeței de pădure.

### **f) Alte informații prevăzute în legislația în vigoare**

Nu este cazul.

#### **XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELuate DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE**

##### **1. Localizarea proiectului:**

- *bazinul hidrografic;*
- *cursul de apă: denumirea și codul cadastral;*
- *corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.*

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

#### **XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292 DIN 03/12/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV**

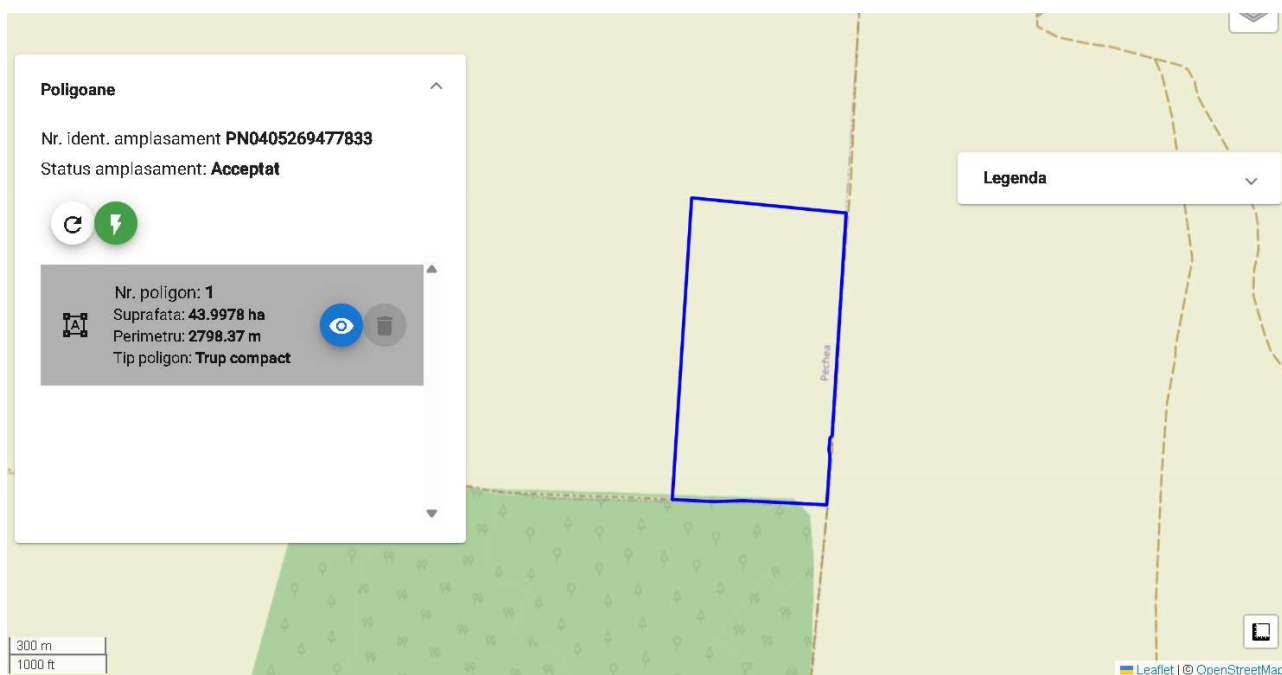
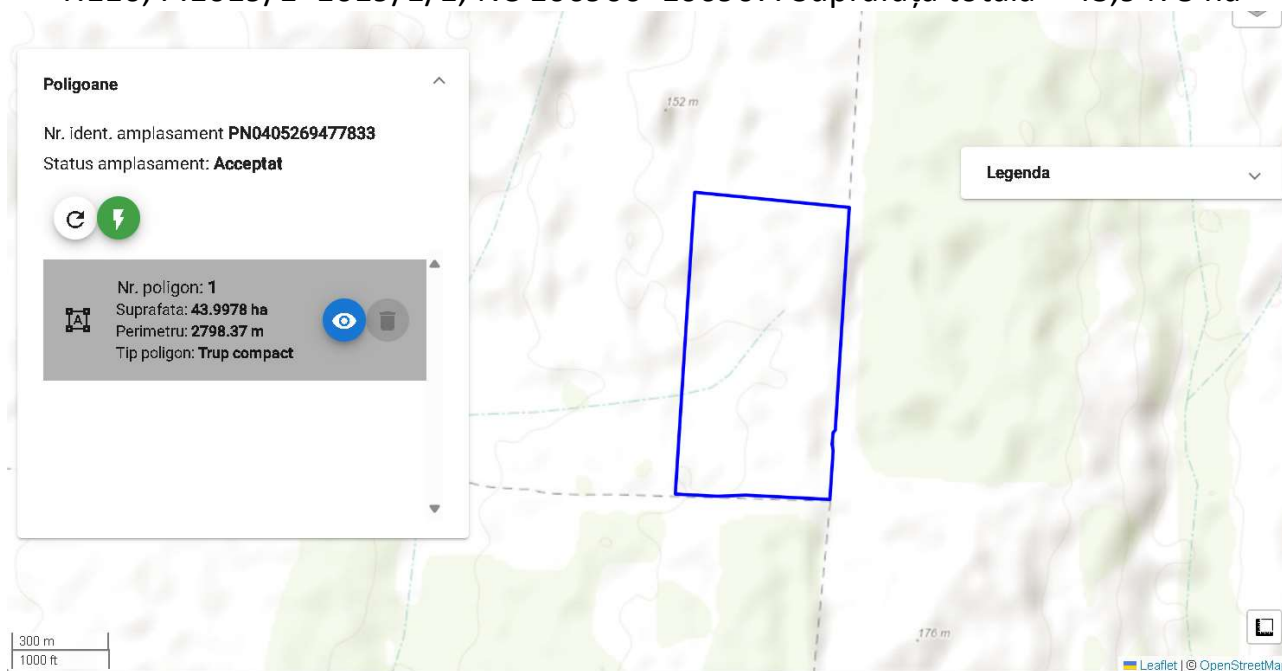
Nu este cazul.

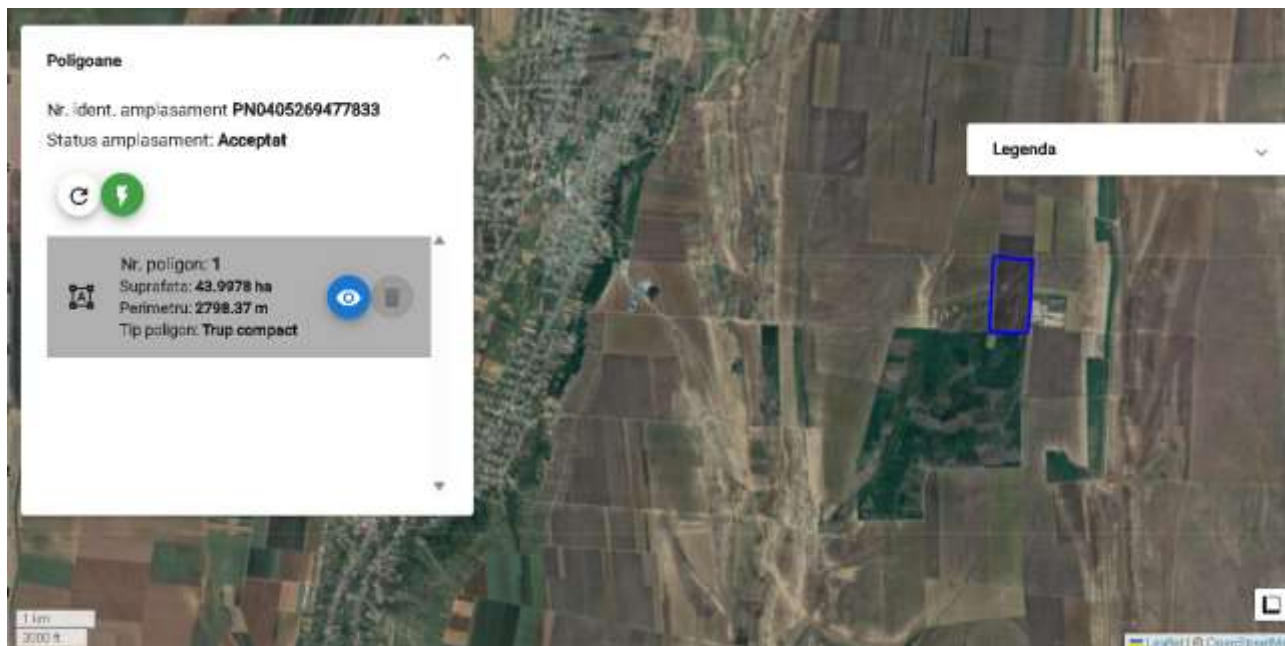


## Poligon 1 - U.S.1

Amplasament: Extravilanul localității Pechea, județul Galați

T.110, P.1019/1+1019/1/1, NC 106906+106907. Suprafața totală = 43,9478 ha



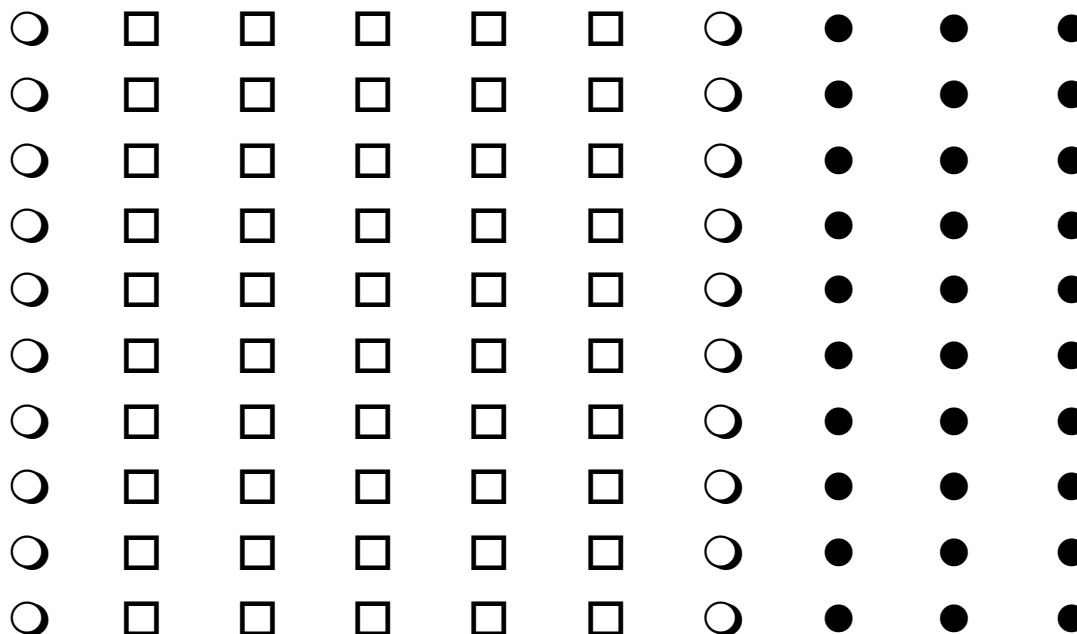


## SCHEMA DE PLANTARE

Formula de împădurire: 50St(St.b)26Fr(Te.a)14Pd(Lc)

Dispozitiv de cultură dreptunghiular: 2 m x 1 m

Desimea culturii: 5000 puieți/ha



### LEGENDA

□ Stejar (St.br)

● Frasin (Te.a)

○ Pd (Lc)

Elaborator
Popa P. Ionel Întreprindere Individuală