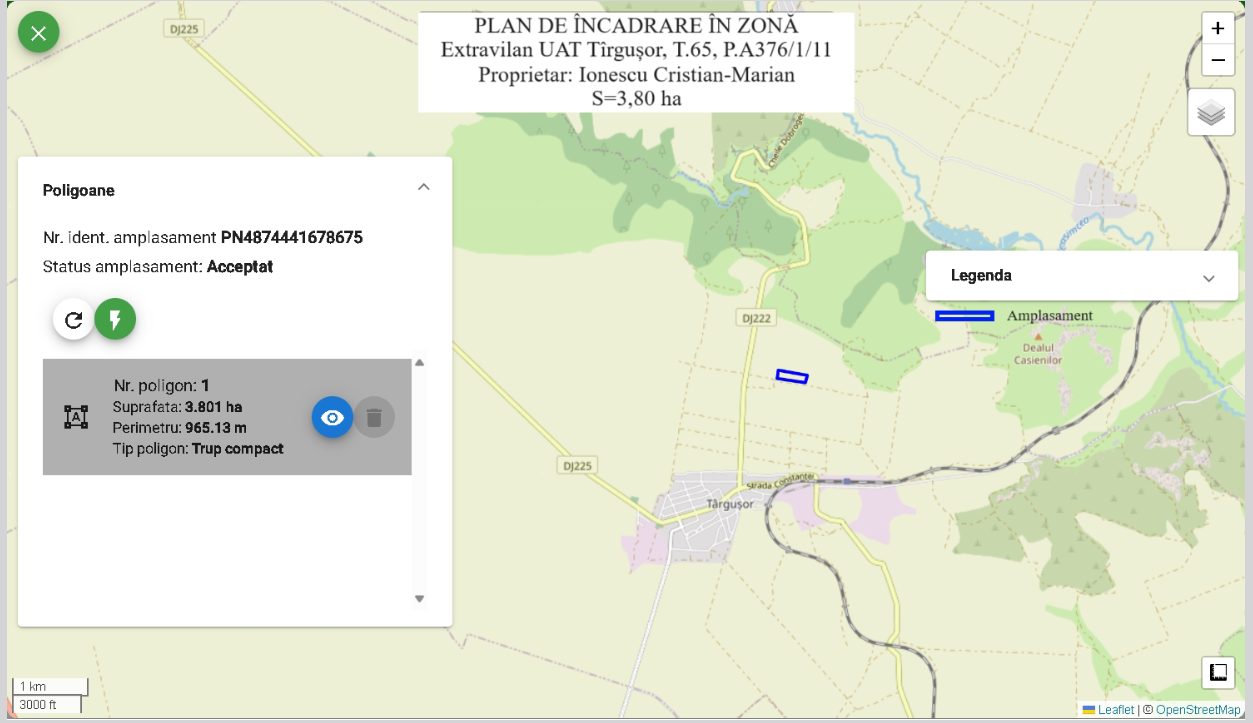
**MEMORIU DE PREZENTARE**

conf. anexa 5E – Legea nr. 292/2018

privind investiția:

**“Împădurirea unui teren arabil, proprietar Ionescu Cristian-Marian, în comuna Târgușor, județul Constanța”**

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



**Beneficiar: IONESCU CRISTIAN-MARIAN**

**Elaborator: Popa P. Ionel Întreprindere Individuală**

**Sediul: sat Cănțălărești, 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 | Constanța | Târgușor | 1 | 65 | A 376/1/11 | 102617 | 3,8 | 3,8 | arabil |

**Proiectant general:**

**POPA P. IONEL ÎNTREPRINDERE INDIVIDUALĂ**

CUI/CNP: **37082298/1680327370028**

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

Sediul/Adresa de domiciliu: **Loc.: Cănțălărești, 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 naţională în domeniul silviculturii: **751 din 22.05.2018**

**Beneficiar:**

**IONESCU CRISTIAN-MARIAN**

CNP: **1830225134185**

Adresa: **Sat Lacu Sărat, comuna Chiscani, str. Prunului, nr. 24A, județul Brăila**

Nr. tel. mobil: **0770.605.705**

E-mail: -

Reprezentanți legali/împuterniciți: **Ionescu Cristian-Marian**, născut la data de 25.02.1983, domiciliat în Sat Lacu Sărat, comuna Chiscani, str. Prunului, nr. 24A, județul Brăila, legitimat cu CI Seria XR, nr. 735690, eliberată la data de 09.02.2022 de către SPCLEP Brăila , CNP: 1830225134185.

[**CONȚINUTUL-CADRU AL MEMORIULUI DE PREZENTARE**](https://lege5.ro/Gratuit/gmytenbvhezq/continutul-cadru-al-memoriului-de-prezentare-lege-292-2018-anexa-nr-5-anexa-nr-5e-la-procedura?dp=gi3tkmjwha2tcmi)

[I. DENUMIREA PROIECTULUI 5](#_Toc157270796)

[II. TITULAR 7](#_Toc157270797)

[III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT 7](#_Toc157270798)

[a) Rezumatul proiectului 7](#_Toc157270799)

[b) Justificarea necesității proiectului 18](#_Toc157270800)

[c) Valoarea investiției 21](#_Toc157270801)

[d) Perioada de implementare propusă 21](#_Toc157270802)

[e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente) 21](#_Toc157270803)

[f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele) 21](#_Toc157270804)

[IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE 22](#_Toc157270805)

[V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI 23](#_Toc157270806)

[VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE 25](#_Toc157270807)

[A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu 25](#_Toc157270808)

[1. Protecția calității apelor: 25](#_Toc157270809)

[2. Protecția aerului: 25](#_Toc157270810)

[3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor: 25](#_Toc157270811)

[4. Protecția împotriva radiațiilor: 26](#_Toc157270812)

[5. Protecția solului și a subsolului: 26](#_Toc157270813)

[6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice: 27](#_Toc157270814)

[7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public: 27](#_Toc157270815)

[8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului / în timpul exploatării, inclusiv eliminarea: 27](#_Toc157270816)

[9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase: 28](#_Toc157270817)

[B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității 28](#_Toc157270818)

[VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT 28](#_Toc157270819)

[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 29](#_Toc157270820)

[IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE 29](#_Toc157270821)

[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) 29](#_Toc157270822)

[B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/ planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat 30](#_Toc157270823)

[X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER 30](#_Toc157270824)

[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 31](#_Toc157270825)

[XII. ANEXE - PIESE DESENATE 31](#_Toc157270826)

[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 31](#_Toc157270827)

[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 31](#_Toc157270828)

[b) Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar 34](#_Toc157270829)

[c) Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului 34](#_Toc157270830)

[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 34](#_Toc157270831)

[e) Se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar 34](#_Toc157270832)

[f) Alte informații prevăzute în legislația în vigoare 34](#_Toc157270833)

[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 35](#_Toc157270834)

[1. Localizarea proiectului: 35](#_Toc157270835)

[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 35](#_Toc157270836)

[3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz 35](#_Toc157270837)

[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 35](#_Toc157270838)

# I. DENUMIREA PROIECTULUI

**“Împădurirea unui teren arabil, proprietar Ionescu Cristian-Marian, în comuna Târgușor, județul Constanța”**

**Elaboratorul proiectului**

**POPA P. IONEL ÎNTREPRINDERE INDIVIDUALĂ**

CUI/CNP: **37082298/1680327370028**

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

Sediul/Adresa de domiciliu: **Loc.: Cănțălărești, 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 naţională 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 responsabilǎ cu implementarea şi finanţarea proiectului este Ministerul Apelor şi Pǎdurilor prin Garda Forestieră București.

Realizarea lucrǎrilor se va face de cǎtre un antreprenor general desemnat de beneficiar sau în regie proprie.

Controlul execuţiei lucrǎrilor se face de cǎtre beneficiar, proiectant, reprezentaţii Gărzii Forestiere, reprezentaţi ai Ministerului Apelor şi Pǎdurilor.

**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 şi producţie 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 şi evaluarea pagubelor din calamităţi naturale;*
* *Ordinul M.A.P nr. 1763/13.11.2015, pentru aprobarea "Regulamentului privind atestarea persoanelor juridice care realizează lucrări de regenerare şi întreţinere a seminţişurilor şi plantaţiilor, lucrări de îngrijire a arboretelor, precum şi atestarea persoanelor fizice şi juridice care efectuează proiectarea şi/sau execută lucrări de îmbunătăţiri funciare în domeniul silvic;*
* *Ordinul ministrului culturii și cultelor* [*nr. 2.314/2004*](https://lege5.ro/Gratuit/guztmmjv/ordinul-nr-2314-2004-privind-aprobarea-listei-monumentelor-istorice-actualizata-si-a-listei-monumentelor-istorice-disparute?d=2018-12-11) *privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată, şi a Listei monumentelor istorice dispărute*

**• Legi şi alte acte normative**

* *Legea nr. 107 din 15 iunie 2011 - comercializarea materialelor forestiere de reproducere;*
* *Ordonanță de urgență 195/2005 privind protecţia mediului*
* *Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului*
* *Ordonanță de urgență 92/2021 privind regimul deşeurilor*
* *Legea nr. 138/2004 - Legea îmbunătăţirilor funciare;*
* *Legea nr. 100/2010 privind împădurirea terenurilor degradate;*
* *Legea nr. 319 din 14 iulie 2006-Legea securităţii şi sănătăţii în muncă;*
* *H.G. nr. 1425/2006 - Norme specifice de aplicare a Legii nr. 319 din 14 iulie 2006, privind securitătea şi sănătătea în muncă;*
* *O.U.G. nr. 38/2014 pentru modificarea şi completarea Legiii nr. 289/2002 privind perdelele forestiere de protecţie;*
* *LEGEA nr. 289/2002 din 15 mai 2002 \*\*\*Republicată privind perdelele forestiere de protecţie.*
* *Ordonanta 43/2000 privind protecţia patrimoniului arheologic şi declararea unor situri arheologice ca zone de interes naţional*
* *Legea 22/2001 pentru ratificarea Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera*

# II. TITULAR

- *numele*: **IONESCU CRISTIAN-MARIAN**

- *CNP:* **1830225134185**

- *adresa poștală*: **Sat Lacu Sărat, comuna Chiscani, str. Prunului, nr. 24A, județul Brăila**

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

tel. **0770.605.705**, E-mail: [ionescucristianbr@gmail.com](mailto:ionescucristianbr@gmail.com)

- *numele persoanelor de contact*:

* *director/manager/administrator:* **Ionescu Cristian-Marian**, născut la data de 25.02.1983, domiciliat în Sat Lacu Sărat, comuna Chiscani, str. Prunului, nr. 24A, județul Brăila, legitimat cu CI Seria XR, nr. 735690, eliberată la data de 09.02.2022 de către SPCLEP Brăila , CNP: 1830225134185
* *responsabil pentru protecția mediului:* **Ionescu Cristian-Marian**

# III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

# a) Rezumatul proiectului

• Amplasamentul

**Poligonul 1** este amplasat în extravilanul comunei Târgușor, județul Constanța, după cum urmează:

1. Tip poligon 1 - Trup compact, Suprafața: 3,80 ha (tarlaua 65, parcela A 376/1/11, situat în UAT Târgușor, NC 102617/Târgușor).

Vecinătăți:

N – A 376/1/10 - Drăghici Ion;

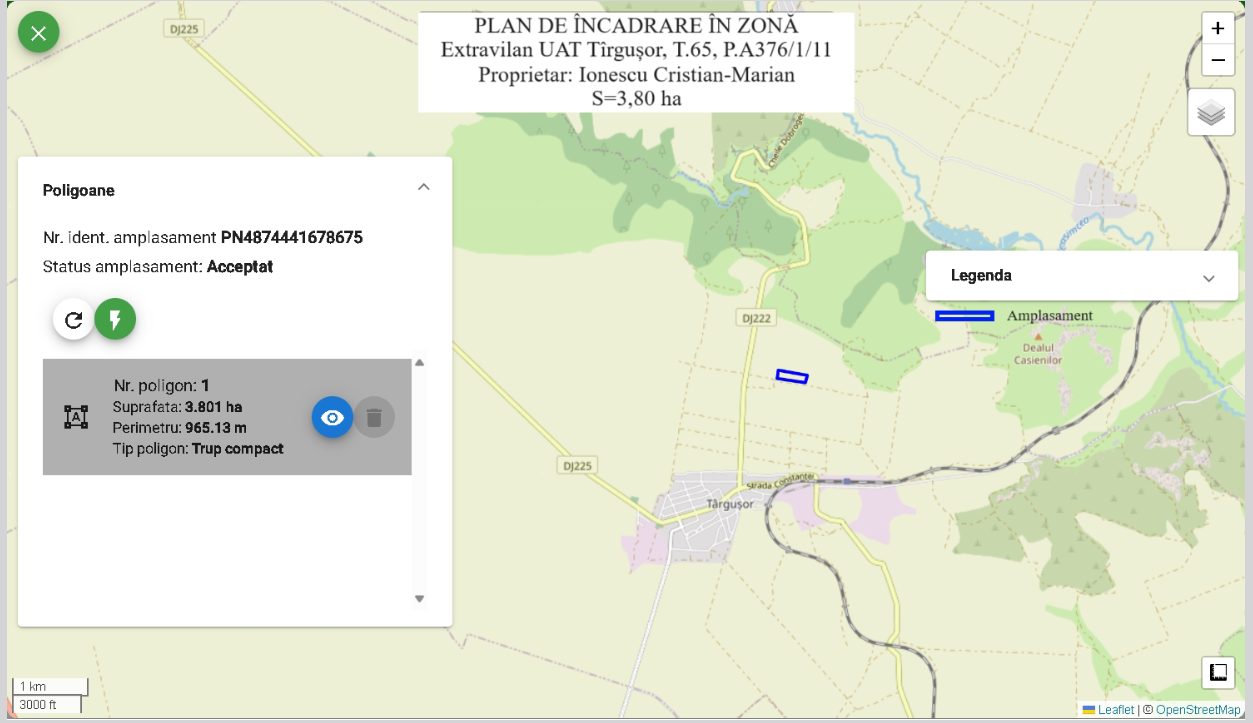
E – A 376/1/13, A 376/1/14, A 376/1/15;

S – A 376/1/12 - Moraru Maria;

V – DE 321/1.

Accesul către Poligonul 1 amplasat în extravilanul comunei Târgușor se face din DN 2A, pe traseul DJ 222 - DE 321/1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Județul** | **U.A.T.** | **Poligon** | **Tarla** | **Parcela** | **Nr.**  **Cadastral** | **Suprafața**  **(ha)** | **Suprafața efectivă de plantat**  **(ha)** | **Categoria de folosință** |
| 1 | Constanța | Târgușor | 1 | 65 | A 376/1/11 | 102617 | 3,8 | 3,8 | arabil |



Terenul ce urmează să fie împădurit, în suprafață totală de 3,80 ha este amplasat în extravilanul comunei Târgușor, județul Constanța și este deținut de către dl. **Ionescu Cristian-Marian** conform Contractului de Vânzare-cumpărare nr. 489/18.06.2019, autentificat de Notar Public Constantinescu Nelia-Luminița, Biroul Individual Notarial Constantinescu Nelia-Luminița, din Mihail Kogălniceanu, str. Tudor Vladimirescu, bl. CK15, jud. Constanța.

Dl. **Ionescu Cristian-Marian** 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 puieți forestieri, compoziția  
75Sc25Gl(Ml, Ul.t, Ju, Vi.t);

- împrejmuirea suprafeței împădurite cu gard din sârmă ghimpată sau plasă de sârmă;

- lucrări de întreținere a puieților în sezonul de vegetație;

Revizuiri: anul I 1;

Prașile: anii I-III 1+2+1

- lucrări de completare a lipsurilor:

anii II-III (20% + 10%)

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

**Unitatea stațională 1 (U.S.1),** copusă din **Poligonul 1 (3,80 ha):** Câmpie înaltă (max 200 m), solul fiind Cerzoniom calcaric lutic, proxicalcaric, lut nisipo-argilos pe nisip lutos fin dezvoltat pe materiale eluviale carbonatice mijlocii, arabil.

Solul prezintă porozitate mare, permeabilitate foarte mare, rezistență la arat mare, este slab alcalin (pH = 7,70), cu un conţinut moderat de humus (138 t/ha) și cu conținut de carbonaţi de 7,06% la 0 cm.

Factorii limitativi care înfluențează cel mai sever vegetaţia forestieră îl prezintă cantitatea redusă de precipitaţii şi repartiţia lor necorespunzătoare în timpul sezonului de vegetaţie. La aceasta se adaugă vânturile calde din perioada estivală, ale căror efecte se resimt prin accentuarea deficitului de umiditate în sol şi creşterea evapotranspiraţiei. Stațiunea este aptă pentru speciile de stepă.

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 se încadrează în **Grupa Stațională 14 (G.S. 14),** tipul de stațiune EC1V identificându-se tipul de vegetație:

**6CE1 -** *Plantații de salcâm, amestec cu specii principale și/sau de ajutor, din zona de câmpie, silvostepă și stepă, pe terenuri cu eroziune de suprafață slabă și moderată.*

S-a optat pentru următoarea compoziție de împădurire:

**b. 75Sc25Gl(Ml, Ul.t, Ju, Vi.t)**,în stațiuni cu soluri nisipo-lutoase la lutoase, slab carbonatate

Sc - Salcâm (*Robinia pseudoacacia* L.)

Gl - Glădiţă (*Gleditsia triacantos* L.)

Ml - Mălin American (*Prunus serotina* Ehrh.)

Ul.t *-* Ulm de Turkestan (*Ulmus pumila* L.)

Ju *-* Jugastru(*Acer campestre* L.)

Vi.t *-* Vișin turcesc(*Prunus mahaleb* L.)

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

Sc ....……..….………….……………...................... 2,85 ha

Gl(Ml, Ul.t, Ju, Vi.t) ……….…………....…………… 0,95 ha

**Total 3,80 ha**

Speciile din paranteze se pot introduce în funcţie de puieţii disponibili la pepinierele din zonă.

Durata implementării proiectului este de 3 ani.

Speciile forestiere pe baza cărora s-au stabilit compoziţiile 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 ŞI ARBUŞTI utilizate în lucrările de împăduriri din *„*GHIDUL SPECIFIC PRIVIND REGULILE ŞI CONDIŢIILE APLICABILE FINANŢĂRII 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 SUPRAFEŢE OCUPATE DE PĂDURI”.

Schema de plantare propusă este următoarea:

**SCHEMA DE PLANTARE**

Formula de împădurire: **75Sc25Gl(Ml, Ul.t, Ju, Vi.t)**

Dispozitiv de cultură dreptunghiular: 2,5 m x 1 m

Desimea culturii: 4000 puieți/ha

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 |
| 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 |
| 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 |
| 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 |
| 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 |
| 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 |
| 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 |
| 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 |

|  |  |
| --- | --- |
| **LEGENDA** | |
| 🞊 | Salcâm (Sc) |
| 🟅 | Glădiţă (Gl), Mălin American (Ml), Ulm de Turkestan (Ul.t), Jugastru(Ju), Vișin turcesc(Vi.t) |

Lucrările de înfiinţare și întreținere a plantaţiei se prezintă astfel:

*Lucrări necesare pentru înființarea plantației*

|  |  |
| --- | --- |
| **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 adȃncimea de 45-50 cm. Efectele pozitive ale scarificării, altele decât drenarea sărurilor la adȃncime, 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 cȃt mai multă zăpadă cu scopul de a-l face mai permiabil pentru apă și aer. Zăpada acumulată topindu-se, spală sărurile din stratele superioare ale solului antrenându-le spre adȃncime.

Aratul contribuie la acumularea apei în sol, distrugerea buruienilor, ameliorarea structurii şi aeraţiei solului, crearea unui microrelief favorabil pătrunderii apei din precipitaţii, la uşurarea lucrărilor de plantat propriu-zise şi la reducerea eroziunii de suprafaţă.

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

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

**• 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 450 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 șant 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.

Mocirlirea puieților constă în săparea unei gropi de circa 2 m2 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 țărușilor în sol în dreptul semnelor de pe sârmă.

**• Plantarea puieților în gropi de 30 x 30x 30 cm**

Instalarea plantațiilor și completările curente se fac în afara sezonului de vegetație, cȃnd puieții 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 puieților și pȃnă se înregistrează înghețuri la sol. Lucrările de plantat se pot executa în condiții bune și iarna în zile fără îngheț la sol sau primăvara în mustul zăpezii, pȃnă la pornirea în vegetație a puieților.

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

Operația de plantare a puieților 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 așezearea 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.

**• Tipul de împrejmuire propus**

În vederea protejării puieților 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 puieților mai cu seamă în primii ani de la plantare şi îndeosebi pe timp de iarnă. Iepurii de câmp sau cervidele pot provoca pierderi asupra puieților prin roaderea vârfurilor.

Astfel, împrejmuirea se va efectua pe tot perimetrul poligonului.

Împrejmuirea terenului va fi făcută cu gard din sârmă ghimpată sau plasă de sârmă, pe stâlpi de beton (spalieri) de 9 x 7 x 220 cm sau stâlpi de lemn cu d = 10-14 cm, distanțați la 4,0 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 (lungime = 100 m).

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 din sârmă ghimpată sau plasă de sârmă |

**• Descrierea lucrărilor de întreţinere a plantaţiei, pe ani**

Principalele lucrări de întreținere a culturilor constau în: retezarea puieților, revizuiri, mobilizarea solului pe toată suprafața, îndepărtarea vegetației copleșitoare (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.

*Lucrări necesare pentru întreținerea plantației:* ***Anul 1***

|  |  |
| --- | --- |
| **Nr.**  **crt.** | **Denumirea lucrării** |
| 1 | Revizuirea plantației |
| 2 | Mobilizarea solului: 1 intervenție |

*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 | Mobilizarea solului: 2 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 | Mobilizarea solului: 1 intervenție |

**• Mobilizarea solului**

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

Operația de mobilizare constă din:

- smulgerea buruienilor din jurul puieților și așezarea lor în afara zonei de lucru;

- spargera 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 puieți pentru ca la aceștia să nu fie vătămată partea aeriană. Între puieți 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 puieților folosiți la plantare, vigoarea de creștere a puieților.

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 bruienilor, 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

U.S.1: anii I-III 1+2+1

**• Revizuirea plantațiilor**

Se vor parcurge următoarele etape:

- acoperirea cu pământ a rădăcinilor puieților prin tragerea solului vegetal în jurul lor cu sapa;

- tasarea pământului;

- îndepărtatrea puieților culcați de iarbă sau lăstărișuri;

- despotmolirea puieților, îndepărtarea din jurul puieților a mâlului 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: anul I 1

**• Descopleșirea puieților de specii ierboase**

Operatiunea constă în:

- tăierea ierburilor și a rugilor cu secera, cosorul sau motocositoarea, în jurul puieților;

- așezarea materialului tăiat pe spațiile din jurul puieților sau pe vetre (mulcirea);

- deplasarea în cadrul locului de muncă de la un puiet la altul.

Descopleșirile se vor efectua în peioada iunie-iulie, iar în cazul în care se execută două interventii 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 puieților, acesta asigurând o mai bună protecție a solului împotriva insolației și o reducere semnificativă a evaporării apei din sol.

Pentru această formulă de plantare nu se efectuează descopleșiri.

**• Execuția lucrărilor de completări**

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

În cazul pierderilor uniform răspandite, 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 puieților uscați.

Operatiile care se execută sunt:

- transportul puieților de la pepinieră la șantier;

- descărcarea puieților;

- depozitarea la șanț;

- transportul puieților 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 şi noiembrie). În măsura în care condiţiile meteorologice nefavorabile sau organizarea şantierelor de împădurire nu poate fi realizată la parametrii necesari, plantaţiile se pot executa şi primăvara cu condiţia ca acestea să se facă în mustul zăpezii.

Numǎrul lucrǎrilor de întreţinere este minim, la nevoie se pot face suplimentar lucrări.

De asemenea, pentru pierderi mai mari decât procentele 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 refinanţate după aprobarea documentaţiilor conform legii.

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

**• Necesarul de puieţi, pe specii şi pe ani** este prezentat în tabelul următor

*Necesarul de puieţi pe specii*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Formula de împădurire** | **Supr.**  **(ha)** | **Nr.**  **puieți/**  **ha** | **Anul 1** | | | **Anul 2** | | | **Anul 3** | | |
| **Total**  **puieți**  **(buc)** | **Din care:** | | **Total**  **puieți**  **(buc)** | **Din care:** | | **Total**  **puieți**  **(buc)** | **Din care:** | |
| 75Sc25Gl(Ml, Ul.t, Ju, Vi.t) | 3,8 | 4000 | 15200 | **Sc** | **Gl(Ml, Ul.t, Ju, Vi.t)** | 3040 | **Sc** | **Gl(Ml, Ul.t, Ju, Vi.t)** | 1520 | **Sc** | **Gl(Ml, Ul.t, Ju, Vi.t)** |
| 11400 | 3800 | 2280 | 760 | 1140 | 380 |

**• 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 in conformitate cu „Normele tehnice pentru efectuarea controlului anual al regenerărilor”, aprobate prin [ORDINUL nr. 2.537 din 28 septembrie 2022](https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/260373), 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 şi 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 puieții 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 100 mp, care vor însuma 8% 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 terenul supus împăduririi se vor amplasa 31 suprafețe de control, ceea ce reprezintă 8,16% din totalul terenului, suprafețe de control amplasate după o rețea rectangulară imaginară, cu latura mai lungă pe curba de nivel. Stabilirea rețelei se face în raport cu prima suprafață de control, fixată într-un colț al suprafeței regenerate.

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 potenţial***

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 cuprinzănd 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) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate - 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, 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 populaţiei şi sănătăţii umane***

- Crearea de locuri de muncă pe toată perioada de implementare;

- Ameliorarea condiţiilor de mediu prin reducerea amplitudinii temperaturii, creşterea umidităţii solului şi a aerului, reducerea vitezei vânturilor;

- Îmbunătăţirea aspectului peisagistic al zonei.

***Impactul asupra faunei şi florei:***

În privinţa interferenţelor cu flora și fauna, acest aspect nu este considerat semnificativ deoarece prezenţa acestora este limitată și se rezumă la microfaună. Este necesar să se evidenţieze că perioada de execuție nu provoacă o distrugere directă și excesivă a faunei, deoarece amplasamentul a fost utilizat ȋn agricultură ȋn 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, creşterea biodiversităţii ş.a. Dintre aspectele benefice atât pentru mediu cât și pentru locuitorii din zona respectivă, putem enumera:

- vegetația forestieră absoarbe CO2 din atmosferă și produce cantități mari de O2, 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 investiţiei se va crea un mediu specific diferit în interiorul pădurii de exterior, mai moderat şi protejat de extreme termice. Aceasta ca urmare a rolului de izolator jucat de coronamentul arboretului a cărei suprafaţă superioară se încălzeşte şi se răceşte cel mai puternic în funcţie de variaţia regimului termic. În acest fel, în interiorul pădurii temperatura va fi cu 0,5 - 1 0C mai redusă decât în teren descoperit pe perioada de vară şi mai ridicată în perioada de iarnă; temperaturile extreme şi amplitudinile termice vor fi moderate, maximele şi minimele diurne se vor realiza cu un anumit decalaj.

În interiorul pădurii, datorită încălzirii de sus în jos, invers faţă de terenul descoperit, nu se înregistrează practic arşiţe la sol, îngheţuri timpurii sau târzii.

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

Zona vizată pentru amplasarea investiţiei fiind deficitară în precipitații, vegetația forestieră va conduce la ameliorare efectivă a climatului general, cu influenţă asupra regimului de umiditate în sensul creşterii cantităţilor anuale de precipitaţii.

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

*Vântul*. În condiţiile instalării vegetaţiei forestiere, plantaţia constituie un obstacol activ şi modificator asupra vitezei şi direcţiei vântului. În apropierea pădurii aerul în urcare îşi reduce viteza şi îşi schimbă direcţia. Dincolo de limita pădurii el coboară treptat spre sol recăpătându-şi viteza iniţială la o distanţă care obişnuit depăşeşte de 20 ori înălţimea arboretului principal. În pădure viteza vântului scade treptat proporţional cu distanţa faţă de lizieră ceea ce conduce la reducerea evapotranspiraţiei, deci la mărirea favorabilităţii regimului de umiditate.

Rezultă deci că pădurea exercită influenţe pozitive asupra vântului atât în interiorul său cât şi pe terenul din apropiere, acţionând ca un ecran de protecţie a unor obiective economico-sociale sau a zonelor cu folosinţă agricolă.

**• Prevenirea eroziunii solurilor**

Biocenoza pădurii influenţează evoluţia, structura şi însuşirile solului, iar această influenţă este în general favorabilă, solul fiind supus în permanenţă unui proces de ameliorare. Acţiunea pozitivă a pădurii se manifestă prin descompunerea permanentă a materiei organice (vegetală şi animală) moartă care acţionează ca factor pedogenetic hotărâtor, alături de climatul intern al pădurii şi de materialul parental. De asemenea, datorită absorbţiei sistemului radicelar se aduc la suprafaţă cantităţi 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 şi formată din amestecuri de specii care asigură o calitate mai bună litierei, aşa cum s-a urmărit în asocierea speciilor.

Influenţa benefică a pădurii se va face simţită şi în diminuarea procesului de deflaţie (eroziunea eoliană), în limitarea procesului de aridizare pedologică. Deflaţia este prezentă mai ales în zonele fără vegetaţie cât şi în sectoarele afectate de supradrenare ce se întâlnesc cu precădere în zonele vântuite.

Ameliorarea calităţii solurilor este un rezultat al interacţiunii dintre biocenoza forestieră, materialul parental şi microclimatul pădurii. În mod evident sporirea calităţii solului are o importanţă covârşitoare pentru pădure, dar şi pentru activitatea microorganismelor reducătoare care măresc considerabil diversitatea biologică a zonei.

Capacitatea solului de a pune la dispoziţia plantelor substanţele nutritive, apa şi aerul de care acestea au nevoie pentru creştere şi dezvoltare, în ansamblul satisfacerii şi a celorlalţi factori de vegetaţie, reprezintă însuşirea de bază numită fertilitate asupra căreia pădurea are influenţa cea mai însemnată.

**• Promovarea biodiversităţii**

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

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

Instalarea vegetaţiei forestiere va reda teritoriului un aspect mult ameliorat şi mai apropiat de aspectul natural pe care l-a deţinut anterior.

În concluzie, realizarea investiţiei propuse prin proiect va influenţa calitatea factorilor de mediu în sens pozitiv şi se apreciază că pe perioada de existenţă a pădurii nici unul din factorii de mediu nu vor fi influenţaţi în sens negativ. Efectele asupra mediului înconjurător generate de existenţa vegetaţiei forestiere propusă prin proiect sunt directe, cumulative, pe termen lung, permanente, zonale şi 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 particolelor 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 scazută, uscarea pășunilor, alimentarea deficitară a zootehniei și în final, potențialul economic scăzut al zonei. Începerea unei activități de împădurire în acest spațiu reprezintă astăzi - fară 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 protecţie, atenuarea adversităţilor climatice, la care se adaugă efectele producţiei culturilor instalate: masa lemnoasă, baze melifere și alte produse accesorii ale pădurii. Culturile forestiere de protecţie îşi manifestă multiplele lor influenţe asupra mediului înconjurător prin: reducerea vitezei vântului, micşorarea amplitudinilor temperaturilor, reducerea evapotranspiraţiei, acumularea apei din precipitaţii, îmbunătăţirea condiţiilor de fertilizare și de conservare a solului, regularizarea scurgerilor de suprafaţă, prevenirea infiltraţiilor concentrate și subminarea versanţilor, coborȃrea 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 condiţii mai bune de muncă în câmp ş.a. Oportunitatea investiţiei 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 facut prin costurile fixe pe unitatea de măsură, avându-se în vedere „GHIDUL SPECIFIC PRIVIND REGULILE ŞI CONDIŢIILE APLICABILE FINANŢĂRII 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 SUPRAFEŢE OCUPATE DE PĂDURI”:

**Valoarea investiției este de 76.287,90 euro (cu T.V.A.).**

# d) Perioada de implementare propusă

|  |
| --- |
| **Investiţia 1** |
| Împăduriri: 75Sc25Gl(Ml, Ul.t, Ju, Vi.t); 4000 puieţi/ha |
| Perioada de implementare: 3 ani |

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

Se anexează.

# 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 | Constanța | Târgușor | 1 | 65 | A 376/1/11 | 102617 | 3,8 | 3,8 | arabil |

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 puieţii forestieri asiguraţi de executantul lucrării.

Se mai utilizează motorină sau benzină pentru autovehicule şi pentru utilajele folosite la lucrările de pregătire a terenului şi solului, transport etc., alimentarea acestora făcându-se de la centrele autorizate.

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

• *Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă*

Nu este necesară racordarea la astfel de reţele.

• *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 investiţiei se utilizează căile de circulaţie 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 execuţie a lucrărilor de împădurire se vor folosi următoarele materii prime: puieţi 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 vecinatatea 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*](https://lege5.ro/Gratuit/gy3domzs/conventia-privind-evaluarea-impactului-asupra-mediului-in-context-transfrontiera-din-25021991?d=2018-12-11) *privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea* [*nr. 22/2001*](https://lege5.ro/Gratuit/gmztgnrx/legea-nr-22-2001-pentru-ratificarea-conventiei-privind-evaluarea-impactului-asupra-mediului-in-context-transfrontiera-adoptata-la-espoo-la-25-februarie-1991?d=2018-12-11)*, cu completările ulterioare*

Investiția de față nu cade sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontier, 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*](https://lege5.ro/Gratuit/guztmmjv/ordinul-nr-2314-2004-privind-aprobarea-listei-monumentelor-istorice-actualizata-si-a-listei-monumentelor-istorice-disparute?d=2018-12-11)*, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului* [*nr. 43/2000*](https://lege5.ro/Gratuit/gezdiobqgy/ordonanta-nr-43-2000-privind-protectia-patrimoniului-arheologic-si-declararea-unor-situri-arheologice-ca-zone-de-interes-national?d=2018-12-11) *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 şi cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, şi Repertoriului arheologic naţional prevăzut de Ordonanţa Guvernului nr. 43/2000 privind protecţia patrimoniului arheologic şi declararea unor situri arheologice ca zone de interes naţional, republicată, cu modificările şi 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:*

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

Amplasamentul nu va afecta suprafete noi de teren vecinal acestuia;

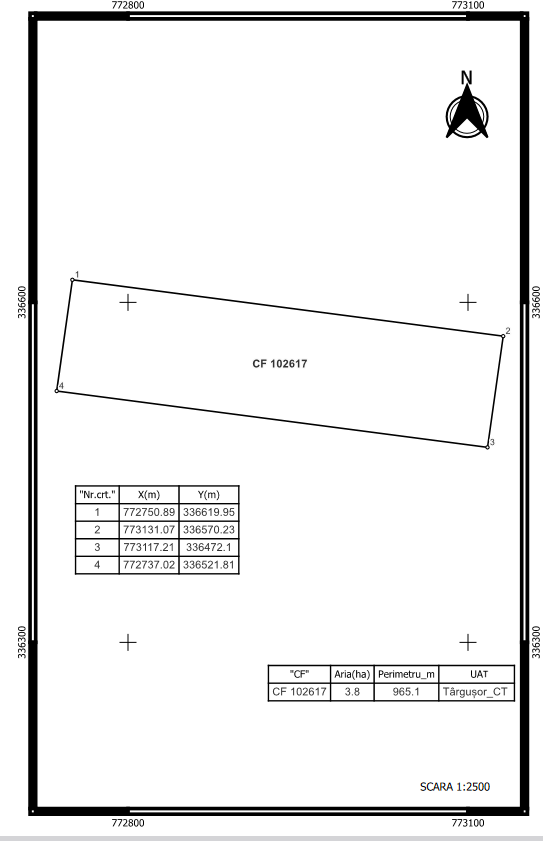
*- politici de zonare și de folosire a terenului*

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*



• *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 reconstrucţie ecologică. Realizarea acestei investiţii va avea un efect benefic asupra mediului înconjurator şi 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 poluanţi pentru ape şi concentraţii de poluanţi rezultaţi pe faze tehnologice şi de activitate. Efecte negative asupra apelor s-ar putea produce doar în caz de scurgeri accidentale de ulei sau carburanţi 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 şi autovehiculele folosite pentru activităţile de transport, de pregătire a terenului și întreţineri. Acestea pot genera o serie de poluanţi specifici arderii motorinei sau benzinei.

Poluanţii emişi în atmosferă, caracteristici arderii interne a carburantilor în motoarele utilejelor, sunt reprezentaţi de un complex de substanţe anorganice şi organice sub formă de gaze şi de particule, conţinând: oxizi de azot (NO, NO2, N2O), oxizi de carbon (CO, CO2), oxizi de sulf, metan, mici cantităţi de amoniac, compuşi organici volatili nonmetanici (inclusiv hidrocarburi rezultate din evaporarea benzinei din carburatoare şi rezervoare), particule încărcate cu metale grele (Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn).

Emisiile cele mai importante vor fi în momentul pregătirii terenului şi solului care se face o singură dată, lucrările de întreţinere mecanizată între rândurile de puieţi şi 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 şi reducere a poluării aerului, măsuri ce vor fi respectate pe întreaga perioada 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 reţinerea şi dispersia poluanţilor 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 şi 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 nedirijate - activitățile de manevrare a maselor de pământ care vor genera zgomot, particule în suspensie și pulberi sedimentabile;

- sursele staționare dirijate - 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 protecţie deoarece santierul se află departe de aşezările umane. În urma execuției lucrărilor zona pe care se desfăşoară obiectivul nu va suporta efecte negative suplimentare faţă de situaţia actuală. Dimpotrivă, se pot sublinia unele efecte favorabile atât din punct de vedere economic şi social (aducerea căilor de comunicaţie la un nivel de siguranţă şi confort corespunzătoare necesităţilor actuale şi de perspectivă), cât şi al factorilor de mediu prin scăderea gradului de poluare şi al nivelului de zgomot. Lucrările propuse satisfac reglementările de mediu naţionale (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 şi cerinţele legislaţiei Europene în domeniul mediului.

# 4. Protecția împotriva radiațiilor:

• *Sursele de radiații*

Lucrările propuse prin prezenta documentație nu sunt generatoare de radiații în timpul implementării proiectul 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 freatice și de adâncime*

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

- Reziduri de combustibil nears;

- Reziduri de pneuri uzate;

- 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 freatice din zona de amplasare.

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

• *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 proiectul 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 protecţie pentru microfauna existentă în sol la efectuarea lucrărilor de pregătire a solului, aceste lucrări fiind strict necesare conform instrucţiunilor tehnice pentru dezvoltarea corespunzătoare a vegetaţiei forestiere care se instalează. De altfel după încheiarea activităţii de plantare, aceste ecosisteme se vor transforma în ecosistem forestier, viitoarea pădure având un rol benefic pentru stabilitatea tuturor ecosistemelor şi biodiversităţii.

• *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 1000 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 Târgușor.

**•** *Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele*

Nu este cazul. Lucrările se vor realiza în extravilanul Comunei Târgușor.

**•** *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 deşeuri, sunt cele rezultate din nerespectarea normelor impuse de depozitarea combustibililor, a materialelor de construcţie, precum şi cele rezultate din întreţinerea curentă a utilajelor și uneltelor. Depozitarea acestora se vor face în locuri special amenajate și autorizate ce nu vor permite împrăştierea materialelor, combustibililor, lubrifianţilor şi 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 şi pietre cu conţinut de substanţe 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 deşeuri periculoase.

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

Deșeurile refolosibile se vor recicla, celelate se vor depozita în spații special amenajate.

Depozitarea şi eliminarea deşeurilor din amplasament vor fi astfel efectuate încât să nu aducă daune calităţii acestui amplasament şi să nu provoace daune suplimentare calităţii apelor subterane şi peisajului. Deşeurile depuse în depozite temporare sunt tratate şi transportate de deţinătorii de deşeuri, de cei care execută lucrările de construcţie ori de o altă persoană, pe baza unui contract.

Întreținerea utilajelor și vehicolelor 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 deşeuri rezultate fiind cele din faza de execuţie, acestea vor fi colectate corespunzător şi predate la un centru autorizat. Deseurile rezultate din realizarea proiectului şi cele rezultate în perioada de întreţinere vor fi colectate selectiv și transportate în vederea depozitării într-un depozit autorizat; deşeurile de ţesuturi vegetale se vor colecta şi 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 Deşeurilor CED - principalele deşeuri rezultate din activităţile de înființare și de întreținere a plantației nu se încadrează în categoria deşeurilor 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 biodiservităţii.

# 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), zgomotelor 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 desfăşoară obiectivul nu va suporta efecte negative suplimentare faţă de situaţia actuală. Dimpotrivă, se pot sublinia unele efecte favorabile atât din punct de vedere economic şi social (aducerea căilor de comunicaţie la un nivel de siguranţă şi confort corespunzătoare necesităţilor actuale şi de perspectivă), cât şi al factorilor de mediu prin scăderea gradului de poluare şi al nivelului de zgomot. Lucrările propuse satisfac reglementările de mediu naţionale (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 şi cerinţele legislaţiei Europene în domeniul mediului.

Pe timpul execuției, nu vor fi afectate speciilor şi habitatelor protejate, flora şi 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 investiţie nu sunt necesare dotări şi măsuri pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu, nefiind necesare activităţile de supraveghere şi monitorizare a protecţiei 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](https://lege5.ro/Gratuit/gm2donzwga/directiva-nr-75-2010-privind-emisiile-industriale-prevenirea-si-controlul-integrat-al-poluarii-reformare-text-cu-relevanta-pentru-see?d=2018-12-11) (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva [2012/18/UE](https://lege5.ro/Gratuit/gmzdmnrtgm/directiva-nr-18-2012-privind-controlul-pericolelor-de-accidente-majore-care-implica-substante-periculoase-de-modificare-si-ulterior-de-abrogare-a-directivei-96-82-ce-a-consiliului-text-cu-relevanta-pe?d=2018-12-11) 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](https://lege5.ro/Gratuit/gi3dsmruga/directiva-nr-82-1996-privind-controlul-asupra-riscului-de-accidente-majore-care-implica-substante-periculoase?d=2018-12-11) a Consiliului, Directiva [2000/60/CE](https://lege5.ro/Gratuit/gi3tinjxge/directiva-nr-60-2000-de-stabilire-a-unui-cadru-de-politica-comunitara-in-domeniul-apei?d=2018-12-11) 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](https://lege5.ro/Gratuit/gi3tsmjwha/directiva-privind-deseurile-si-de-abrogare-a-anumitor-directive-text-cu-relevanta-pentru-see?d=2018-12-11) 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 naţionale de împădurire și reîmpădurire prevăzute în Planul naţional de redresare și rezilienţă.

➢ Ordinul MMAP nr. 2121/2022 pentru aprobarea Schemei de ajutor de stat ''Sprijin pentru investiţii în noi suprafeţe ocupate de păduri''.

➢ GHIDUL SPECIFIC PRIVIND REGULILE ŞI CONDIŢIILE APLICABILE FINANŢĂRII 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 SUPRAFEŢE 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. Puieții 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 tranportați zilnic în localitatea de domiciliu. Materialele folosite la executarea lucrărilor se folosesc în ziua aducerii lor pe teren.

Nu sunt necesare măsuri de protecţie a vecinătăţilor.

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) şi va notifica autorităţile de mediu şi va respecta condiţiile 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 protecţia mediului înconjurător. Depozitarea combustibililor precum şi întreţinerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate ce nu vor permite împrăştierea materialelor, combustibililor, lubrifianţilor şi 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 substanţele 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*

**3.** *Schema-flux a gestionării deșeurilor*

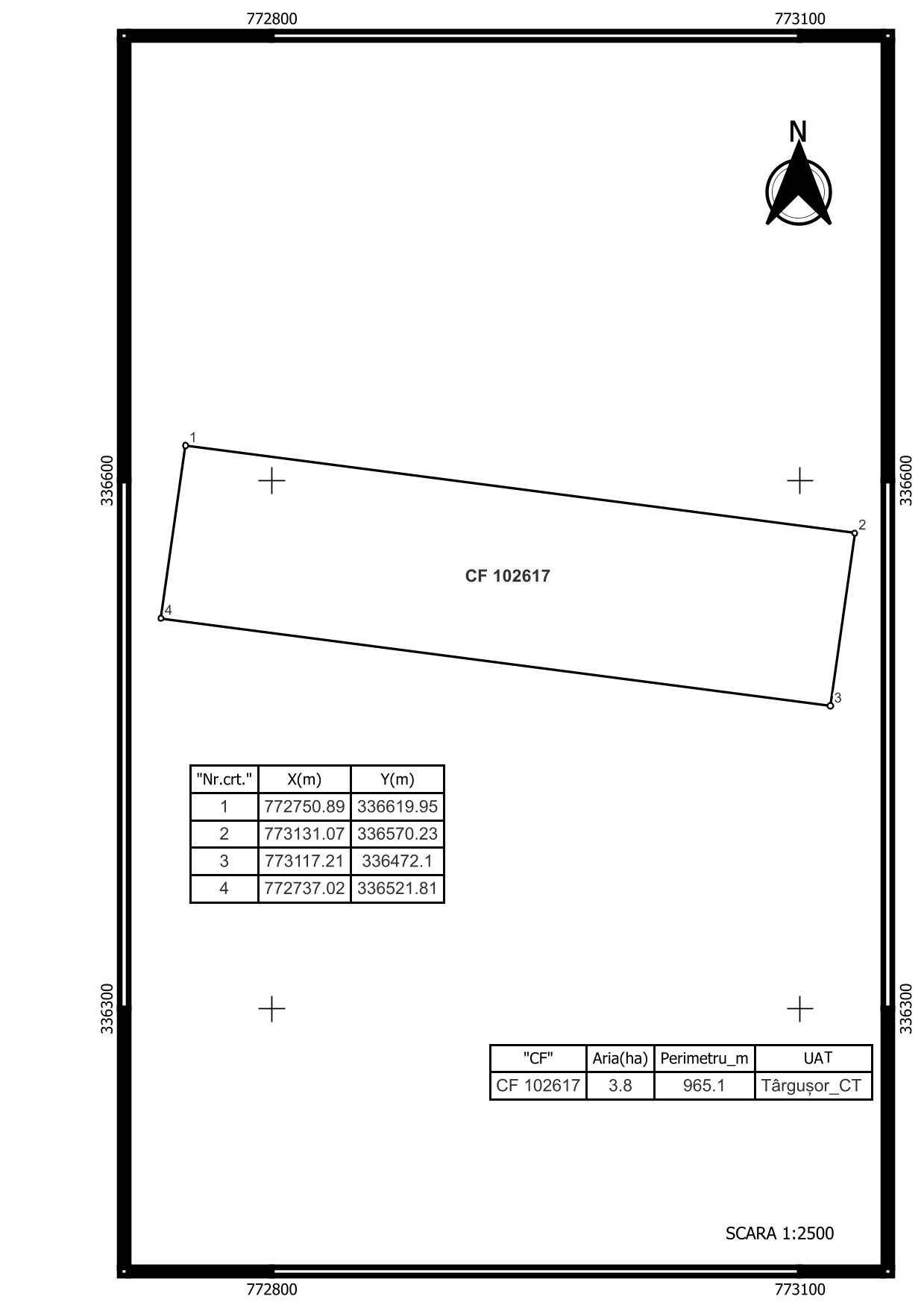
**4.** *Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului*

Se regăsesc anexate.

# XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR [ART. 28](https://lege5.ro/Gratuit/geydqobuge/ordonanta-de-urgenta-nr-57-2007-privind-regimul-ariilor-naturale-protejate-conservarea-habitatelor-naturale-a-florei-si-faunei-salbatice?pid=48878121&d=2018-12-11#p-48878121) 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](https://lege5.ro/Gratuit/ge2donzuge/legea-nr-49-2011-pentru-aprobarea-ordonantei-de-urgenta-a-guvernului-nr-57-2007-privind-regimul-ariilor-naturale-protejate-conservarea-habitatelor-naturale-a-florei-si-faunei-salbatice?d=2018-12-11), 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

Terenul propus spre împădurire are următoarele coordonate STEREO 70:



**Disțanțe față de arii naturale protejate de interes comunitar**



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

Ariile protejate cele mai apropiate sunt:

-Cheile Dobrogei având codul ROSPA0019 situată la distanța cea mai apropiată de 476,83 m

-Recifii Jurasici Cheia având codul ROSCI0215 situată la distanța cea mai apropiată de 640,10 m.

# 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

Nu este cazul.

# 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

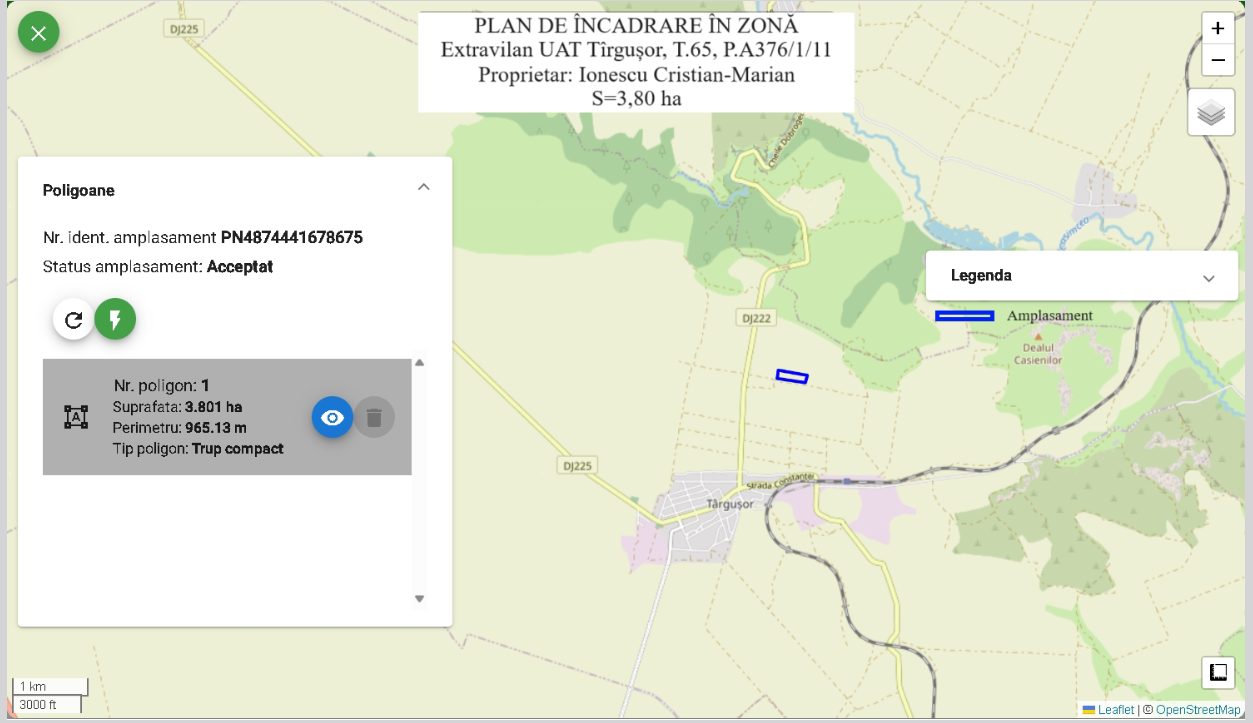
Nu este cazul.

**Poligon 1 - U.S.1**

Amplasament: Extravilanul localității Târgușor, județul Constanța

Sola 65, parcela A 376/1/11, CF. 102617. Suprafața totală = 3,80 ha

**PLANȘA TIPURILOR DE SOL**

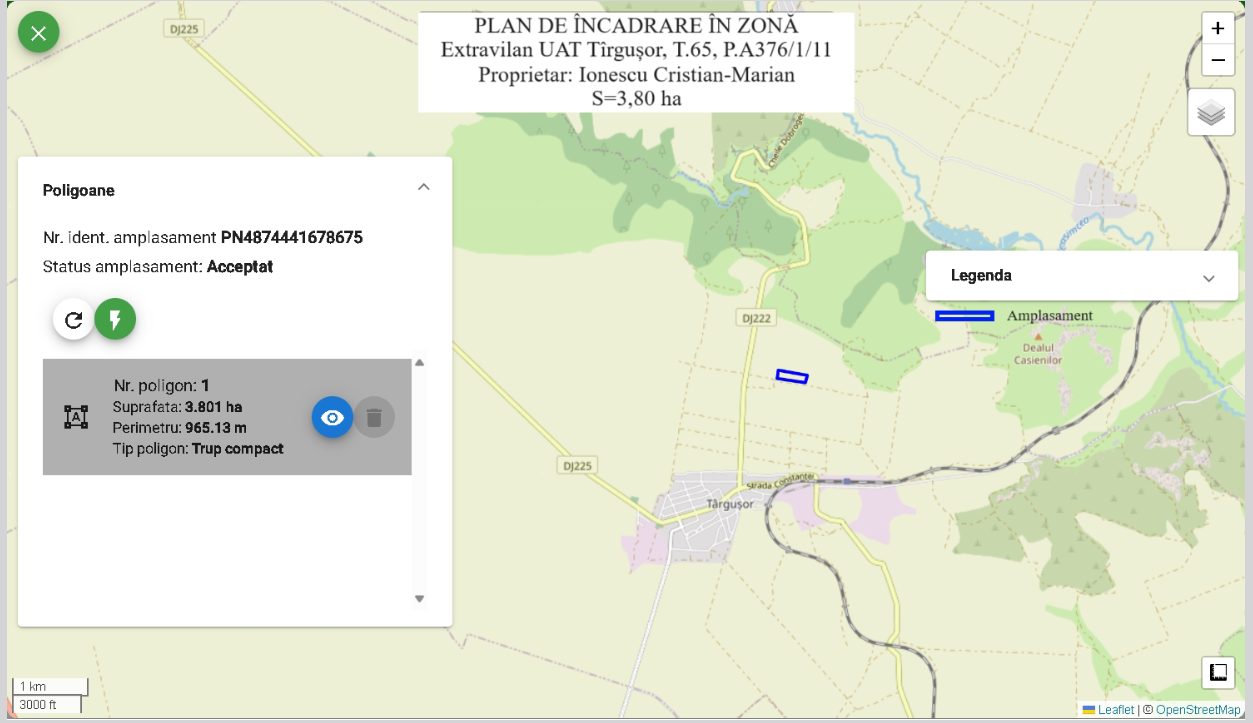


**Poligonul 1 - U.S.1**

S = 3,80 ha

Cerzoniom calcaric lutic, proxicalcaric, lut nisipo-argilos pe nisip lutos fin

**PLANȘA FORMULELOR DE ÎMPĂDURIRE**



**Poligonul 1 - U.S.1**

S = 3,80 ha

75Sc25Gl(Ml, Ul.t, Ju, Vi.t)

**SCHEMA DE PLANTARE Poligonul 1 (U.S.1)**

Formula de împădurire: **75Sc25Gl(Ml, Ul.t, Ju, Vi.t)**

Dispozitiv de cultură dreptunghiular: 2,5 m x 1 m

Desimea culturii: 4000 puieți/ha

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 |
| 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 |
| 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 |
| 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 |
| 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 |
| 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 |
| 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 |
| 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 | 🞊 | 🞊 | 🞊 | 🟅 |

|  |  |
| --- | --- |
| **LEGENDA** | |
| 🞊 | Salcâm (Sc) |
| 🟅 | Glădiţă (Gl), Mălin American (Ml), Ulm de Turkestan (Ul.t), Jugastru(Ju), Vișin turcesc(Vi.t) |

|  |
| --- |
| Elaborator |
| Popa P. Ionel Întreprindere Individuală |