

IRISILVA

PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)

irisilva



Beneficiar:	Garda Forestieră CLUJ
Contract:	7729/14.05.2024 Faza: S.F.
Proiectul:	<i>RECONSTRUCTIE ECOLOGICA FORESTIERA PE TERENURI DEGRADATE CONSTITUITE ÎN <u>Perimetrul de ameliorare "Coasta Cremenii", comuna Bobâlna, judetul Cluj – 16,43 ha</u></i>
Cuprinde:	STUDIU DE FEZABILITATE
Data:	octombrie 2024

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

Beneficiar:	Garda Forestieră Cluj	
Contract:	7729/14.05.2024	Faza: S.F.
Proiectul:	<i>RECONSTRUCTIE ECOLOGICA FORESTIERA PE TERENURI DEGRADATE CONSTITUITE ÎN <u>Perimetrul de ameliorare "Coasta Cremenii", comuna Bobâlna, județul Cluj – 16,43 ha</u></i>	
Cuprinde:	<i>STUDIU DE FEZABILITATE</i>	
Data:	Octombrie 2024	

COLECTIV DE ELABORARE

Proiectant: SC IRISILVA SRL CARACAL

- ing. Ciorîia Aurel
- ing. Irimin Adrian
- ing. Stăniloiu Alexandru
- ing. Dumitru Nicușor

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

SC IRISILVA SRL

Se aprobă,
ADMINISTRATOR**PROCES VERBAL C.T.E. FINAL NR. 286**

Avizare de receptie din 12 noiembrie 2024

A. OBIECTUL AVIZĂRII: RECONSTRUCȚIE ECOLOGICĂ FORESTIERĂ PE TERENURI DEGRADATE, CONSTITUITE ÎN PERIMETRUL DE AMELIORARE COASTA CREMENII, COMUNA BOBÂLNA, JUDEȚUL CLUJ, ÎN SUPRAFAȚĂ DE 16,43 HA.

* **Proiectant de specialitate :** SC IRISILVA SRL

* **Beneficiar:** GARDA FORESTIERĂ CLUJ

* **Faza de proiectare:** Studiu de fezabilitate

* **Contract :** nr. 7729/14.05.2024

B. PARTICIPANȚI:

***Administrator** : ing. Irimin Adrian

***Șef de proiect** : ing. Ciorîia Aurel

***Proiectanți** : ing. Stăniloiu Alexandru

ing. Dumitru Nicușor

C. CONSTATĂRI:

▶ Studiul de fezabilitate s-a elaborat conform cerințelor persoanei juridice achizitoare, stipulate în caietul de sarcini și în contractul de proiectare și respectă norma de conținut prevăzută de actele normative în vigoare;

▶ Studiul de fezabilitate detaliază soluția tehnică de proiectare pentru reconstrucția ecologică forestieră pe terenuri degradate, constituite în perimetrul de ameliorare Coasta Cremenii, comuna Bobâlna, jud. Cluj;

▶ Suprafața totală a terenului degradat pentru care s-au propus lucrări de reconstrucție ecologică forestieră este de 16,43 ha;

▶ Soluția tehnică adoptată a fost fundamentată pe baza cartării staționale a terenurilor la scara 1:5000;

▶ Suprafața de teren degradat cuprins în perimetru s-a sistematizat după principii amenajistice, într-o parcelă, două subparcele și 7 borne amenajistice;

▶ La alegerea și asocierea speciilor forestiere propuse pentru împădurire s-au avut în vedere criteriile: ecologic, auxologic și ecoprotectiv; în acest sens s-a optat pentru compoziții de împădurire cu spații locale, în concordanță cu condițiile staționale și care pot valorifica optim terenurile degradate din perimetru;

▶ Plantările se vor împrejmuji cu gard din plasă de sârmă cu ochiuri de 15x15 cm susținut pe bulumaci dispusi din 3,0 în 3,0 m, zona fiind intens pășunată de către animale;

▶ Soluția tehnică definitivă conform studiului de fezabilitate se încadrează cantitativ și valoric în prevederile autorității contractante;

▶ Suprafața luată în studiu nu se suprapune arii naturale protejate.

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

Tipuri de stațiuni și compoziții de împădurire propuse:

Descrierea grupei staționale (GS)	Tipul de stațiune (TS) Compoziții de împădurire propuse	Suprafața (ha)
1	2	3
GS I – Stațiuni de versanți frământați, divers înclinați cu complexe de soluri de tipul preluvosoșurilor– afectate de alunecări și eroziune puternică.	TS.I.1 – Versanți moderat înclinați, cu complexe de soluri de tipul preluvosoșurilor, necarbonate, cu textura lutoasă la luto-argiloasă, profunde (peste 100 cm), fără schelet, tasate (pășunat intensiv). Eroziune puternică și alunecări în valuri stabilizate. (asimilat echivalent GS 9 – Norme tehnice – 2022; a) 75 Sc 12.5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12.5 Lc (So, Sâ, Co); *b) 25 St (Go) 50 Fr (Ci, Pa) 25 Lc (Co, Sâ, Pd).	16,30
Vegetație forestieră existentă		0,13
Total general		16,43

*b) – Compozițiile de împădurire alternative

Soluția tehnică propusă prin studiul de fezabilitate (scenariul 2, varianta 1):

ua/ Suprafata	Compozitia de regenerare / Tehnologia de impadurire si completari	anul I	anul II	anul III	anul IV
1 A (16,30 ha) - GS9	75 Sc 12.5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12.5 Lc (So, Sa, Co)				
	Schema de plantare: 2,0 x 1,0 m				
	Numar puieti: 5000 / ha				
	1.Pregatirea terenului și a solului	Cti/Gr.v			
	2.Plantarea: in gropi de 30x30x30 cm	prim. - toamna			
	3.Retezarea tulpinii	100%	100%	100%	-
	4.Revizuire	1	-	-	-
	5.Intretineri :- mobilizare sol manuală	3	2	2	1
	6.Completari	-	20%	10%	-
1 B (0,13 ha)	vegetație existentă	-	-	-	-

Devizul general s-a întocmit în conformitate cu prevederile H.G. nr 907/2016 actualizată cu H.G. nr. 1116/2023.

Indicatori tehnico – economici ai investiției (scenariul 2, varianta 1):

Solutia tehnică de bază	S_ha	S. ef_ha	Valoarea totală	Valoarea lucr. de bază	Val. lucr. de bază /Val. tot - % -	Venit/ Cost
75 Sc 12.5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12.5 Lc (So, Sa, Co)	16,43	16,30	3 401 576	2 356 257	69,27	1,20
Total	16,43	16,30	3 401 576	2 356 257	69,27	1,20

Durata de realizare a starii de masiv:

4 ani

D. CONCLUZII

Comisia tehnico-economica **AVIZEAZĂ** proiectul tehnico-economic: RECONSTRUCȚIE ECOLOGICĂ FORESTIERĂ PE TERENURI DEGRADATE, CONSTITUITE ÎN PERIMETRUL DE AMELIORARE COASTA CREMENII, COMUNA BOBÂLNA, JUDEȚUL CLUJ, ÎN SUPRAFAȚĂ DE 16,43 HA, în forma și indicatorii economici prezentați.

CUPRINSUL PROIECTULUI

PROCES VERBAL C.T.E. FINAL NR. 286	5
CAPITOLUL A	9
Piese scrise	9
1. Informații generale privind obiectivul de investiții	9
1.1. Denumirea obiectivului de investiții: RECONSTRUCȚIE ECOLOGICĂ FORESTIERĂ PE TERENURI DEGRADATE, CONSTITUITE ÎN PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII", COM. BOBÂLNA, JUDEȚUL CLUJ, ÎN SUPRAFAȚĂ DE 16,43 HA.9	
1.2. Ordonatorul principal de credite: Ministerul Apelor și Pădurilor.	9
1.3. Ordonatorul secundar de credite: Garda Forestieră Cluj.....	9
1.4. Beneficiarul investiției: Garda Forestieră Cluj.	9
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate : SC IRISILVA SRL CARACAL.....	9
2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului de investiții	10
2.1. Concluziile studiului de fezabilitate	10
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.....	10
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	10
2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții.....	11
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției	12
3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții	12
3.1. Particularități ale amplasamentului.....	12
3.1.1. Caracterizarea cadrului natural	13
3.1.1.1. Geomorfologia	13
3.1.1.2. Geologia	13
3.1.1.3. Hidrologia.....	13
3.1.1.4. Clima	13
3.1.1.4.1. Regimul termic	13
3.1.1.4.2. Precipitațiile atmosferice	14
3.1.1.4.3. Regimul eolian	15
3.1.1.4.4. Concluzii privind condițiile climatice	15
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic.....	17
3.2.1. Tipuri de degradare a terenurilor	17
3.2.2. Tipuri de stațiuni.....	19
3.3. Costurile estimative ale investiției.....	21
3.3.1. Centralizatorul cantitativ și valoric al lucrărilor, scenariul 2, varianta 1	21
3.3.2. Deviz general	22
3.3.3. Deviz financiar.....	24
3.3.4. Deviz obiect	26
3.4. Studii de specialitate – studiu pedologic	27
3.5. Graficul de realizare a investiției.....	28
4. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții	30
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusive specificarea perioadei de referință și prezentarea scenarului de referință.....	30

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusive de schimbări climatice, ce pot afecta investiția	30
4.3. Situația utilităților și analiza de consum	30
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții	30
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii	31
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică.....	31
4.7. Analiza economică	33
4.8. Analiza de senzitivitate	33
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	33
5. Scenariul recomandat	34
5.1. Comparația scenariilor propuse	34
5.2. Selectarea și justificarea scenariului recomandat	34
5.3. Descrierea scenariului recomandat – soluția tehnică	35
5.3.1. Propuneri de lucrari	35
5.3.2. Centralizatorul propunerilor de lucrări de pregătire a terenului și a solului pe unități amenajistice și formule de împădurire	39
5.3.3. Centralizatorul investițiilor	40
5.3.4. Necesarul de puieti	41
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici eferenți obiectivului de investiții	42
5.4.1. Indicatori maximali.....	42
5.4.2. Capacități în unități fizice și valorice	42
5.4.3. Alți indicatori specifici	42
5.4.4. Durata de execuție	42
5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice.....	42
5.6. Nominalizarea surselor de finanțare	43
6. Urbanism, acorduri și avize conforme	43
6.1. Certificatul de urbanism	43
6.2. Extras de carte funciară.....	43
6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului	43
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților.....	43
6.5. Studiu topografic.....	43
6.6. Avize, acorduri și studii specifice.....	43
6.6.1. Hotărârea consiliului local al comunei Bobâlna	43
6.6.2. Fișa perimetrului de ameliorare	43
6.6.3. Studiu pedologic.....	43
7. Implementarea investiției.....	44
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	44
7.2. Strategia de implementare	44
7.3. Strategia de exploatare și întreținere	46
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	46
8. Concluzii și recomandări	46
9. Anexe.....	47
CAPITOLUL B Piese desenate	49
1. Plan de amplasare în zonă (1:20.000)	49
2. Planșa unităților staționale (1:5.000).....	49
3. Planșa formulelor de împădurire (1:5.000)	49
4. Detalii de execuție – gard de plasă de sârmă	49

CAPITOLUL A

Piese scrise

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții: RECONSTRUCȚIE ECOLOGICĂ FORESTIERĂ PE TERENURI DEGRADATE, CONSTITUITE ÎN PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII", COM. BOBÂLNA, JUDEȚUL CLUJ, ÎN SUPRAFAȚĂ DE 16,43 HA.

1.2. Ordonatorul principal de credite: Ministerul Apelor și Pădurilor.

1.3. Ordonatorul secundar de credite: Garda Forestieră Cluj.

1.4. Beneficiarul investiției: Garda Forestieră Cluj.

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate : SC IRISILVA SRL CARACAL.

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului de investiții

2.1. Concluziile studiului de fezabilitate

Nu este cazul, deoarece nu a fost elaborat un studiu de fezabilitate.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Strategia forestieră națională corespunde principiilor dezvoltării durabile și are rolul de a oferi repere și predictibilitate domeniului forestier pe termen mediu și lung.

Viziunea strategiei de dezvoltare a sectorului forestier este **“O Românie în plină dezvoltare în care sectorul silvic contribuie la bunăstarea oamenilor într-un mod durabil din perspectivă economică, socială și de mediu.”**

Situația terenurilor degradate, inapte culturilor agricole, este reglementată la nivel național prin următoarele acte normative majore:

- **Legea nr. 331/2024– Codul silvic;**
- **Legea nr. 100/2010 – privind împădurirea terenurilor degradate** – actul normativ vizează terenurile degradate apte pentru împăduriri indiferent de forma de proprietate, pentru care se propune ameliorarea acestora prin lucrări de împădurire, în vederea protejării solului, a refacerii echilibrului hidrologic și a îmbunătățirii condițiilor de mediu (punctul 53 din ANEXA la Codul silvic).

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Terenurile, până în prezent, au avut folosință agricolă (pășune – izlaz comunal), care în ultima perioadă de timp, au fost degradate puternic de factorii antropici. Astfel, terenurile degradate constituite în *perimetrul de ameliorare Coasta Cremenii* și-au pierdut total sau parțial capacitatea de producție pentru folosințe agricole iar pentru redarea lor în circuitul productiv sunt necesare lucrări silvotehnice de ameliorare.

Cu ocazia efectuării etapei de teren s-a constatat că pe o parte a perimetrului de ameliorare au fost executate lucrări de împădurire de grupuri de voluntari. Aceste plantații au fost făcute cu gorun și paltin și aveau foarte multe zone cu puieți uscați sau lipsă, iar acolo unde puieții erau în vegetație, prezentau o vitalitate slabă, deoarece nu au fost parcurși cu lucrări de întreținere.

Urmare a acestei situații Garda Forestieră Cluj a inventariat puieții viabili plantați, conform *Proces verbal de verificare al stării plantației Coasta Cremenii nr. 17619 din 30.10.2024*, rezultând un procent de prindere de 18%. Conform Normelor tehnice privind regenerarea pădurilor și efectuarea controlului anual al regenerărilor și Ghidului de bune practici privind regenerarea pădurilor și efectuarea controlului anual al regenerărilor aprobate prin OM nr. 2537 din 28.09.2022, pentru plantațiile a căror reușită este mai mică de 20%, se consideră că pierderea este totală, în acest caz se prevede refacerea integrală a lucrării. Astfel studiul actual nu poate lua în calcul lucrările efectuate anterior, acestea dovedindu-se limitate pentru zona studiată.

Față de situația terenurilor degradate cuprinse în fișa tehnică a perimetrului de ameliorare nu s-au constatat diferențe de suprafață.

Suprafața perimetrului de ameliorare s-a sistematizat după principiile amenajistice, conform Normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor și Ghidului de bune practici privind amenajarea pădurilor, aprobate prin OM nr. 2536/2002.

IRISILVA

PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)

**Correspondența suprafețelor pe trup și a u.a.-urilor aferente
sistemizării amenajistice**

Tabel nr. 2.3.1

Perimetrul de ameliorare	Suprafața terenurilor – ha							
	Conform fișei perimetrului				Conform studiului de fezabilitate			Diferențe
	Folosință	Suprafața	Nr. cadastral	Nr. CF	u.a.	Suprafața	Folosință	Suprafața
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Coasta Cremenii	pășune	16,43	5954%	5954%	1 A	16,30	Plantații	-
			5932%	5932%	1 D	0,13	Veget. forest. existentă	-
TOATAL GENERAL	-	16,43	-	-	-	16,43	-	-

Parcelarul este format dintr-o singură parcelă. Delimitarea parcelei s-a făcut pe limitele perimetrului de ameliorare, naturale sau artificiale, amplasandu-se 7 borne amenajistice, plantarea acestora urmând sa o facă antreprenorul împreună cu beneficiarul lucrărilor, cu asistența tehnică a proiectantului.

Subparcelarul este constituit din 2 unități amenajistice, delimitate pe criterii staționale și în funcție de soluțiile tehnice de împădurire propuse. Subparcelarul se suprapune pe unitățile staționale, cartate conform prevederilor Normelor tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate și Ghidului de bune practici privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate aprobate prin OM nr. 2533/2022.

La întocmirea evidențelor privind cartarea stațională, soluția tehnică propusă, a altor evidențe specifice elaborării studiului de fezabilitate și a pieselor desenate care îl însoțesc se va utiliza sistematizarea amenajistică (parcele și unități amenajistice).

În urma cartării terenurilor din cadrul perimetrului de ameliorare Cremenea, a rezultat următoarea structură a suprafeței:

- terenuri destinate împăduriri – 16,30 ha;
- vegetație foresieră existentă – 0,13 ha.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Oportunitatea investiției rezultă din efectele benefice imediate și de perspectivă a lucrărilor de împădurire asupra terenului în cauză, a celor limitrofe și a mediului înconjurător în ansamblu. Dintre acestea se enumeră:

- îmbunătățirea calității mediului prin extinderea suprafeței împădurite la nivel național;
- ameliorarea progresivă a capacității de producție a terenurilor agricole degradate;
- menținerea biodiversității;
- diminuarea valorilor extreme ale factorilor climatici (temperatura, evapotranspirație), îmbunătățirea gradului de umiditate a aerului și solului și implicat a condițiilor staționale pentru menținerea și dezvoltarea vegetației forestiere și erbacee;
- ameliorarea și îmbunătățirea condițiilor de mediu, reducerea prafului din atmosfera, purificarea aerului prin stocarea carbonului și mărirea conținutului de oxigen în atmosfera prin procesele de fotosinteză (Program european și mondial în derulare);
- obținerea de masă lemnoasă;
- mărirea suprafeței cu păduri într-o zonă deficitară din acest punct de vedere;
- îmbunătățirea aspectului peisagistic al zonei.

Datorită numeroaselor beneficii pe care le aduce suprafața ocupată cu pădure se consideră oportună și necesară efectuarea lucrărilor de ameliorare a terenurilor arabile degradate din extravilanul localității Bobâlna, perimetrul analizat fiind impropriu pentru pășunat sau alte folosințe datorită eroziunii de suprafață și alunecărilor de teren.

Efectele economice și ecoproductive ale lucrărilor propuse prin soluția tehnică de împădurire a suprafețelor se vor resimți după o perioadă mică de timp.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției

Obiectivul proiectului îl constituie valorificarea cu ajutorul vegetației forestiere a terenurilor degradate preluate de la sectorul agricol.

Scopul proiectului constă, în principal, în stoparea proceselor de degradare a terenurilor și ameliorarea progresivă a acestora sub efectul direct al culturilor forestiere de protecție, atenuarea adversităților climatice, protecția așezărilor omenești și a culturilor agricole, a altor obiective din zonă (căi de comunicație, linii electrice și de telecomunicații, etc.). La acestea se adugă efectele de producție, respectiv creșterea cantității de masă lemnoasă, bază meliferă, precum și efectele sociale, peisagistic, turistic, etc.

Lucrările de reconstrucție ecologică forestieră pe terenurile degradate cuprinse în perimetrul de ameliorare "Coasta Cremenii" au un pronunțat caracter de protecție a mediului, în sensul diminuării și stopării proceselor de degradare a solului, din care pot rezulta și efecte economice.

În contextul socio-economic local, investiția va determina indirect:

- repunerea în circuitul economic a terenurilor degradate în suprafață de 16,43 ha;
- ameliorarea regimului scurgerilor de suprafață și al debitelor pe cursurile de apă din zonă;
- îmbunătățirea aspectului peisagistic, cu efect pozitiv privind dezvoltarea agroturismului;
- prin însăși realizarea investiției, se asigură locuri de muncă temporare și permanente care vor absorbi o parte din forța de muncă de pe raza com. Bobâlna și din zona limitrofă.

Efectele economice și ecoproductive ale lucrărilor propuse în proiect se vor resimți după o perioadă de 4 ani de la instalarea plantațiilor și, în special după închiderea stării de masiv. Se vor manifesta pe toată perioada de existență a arboretelor ce se vor crea pe terenurile degradate din perimetrul de ameliorare.

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

3.1. Particularități ale amplasamentului

Perimetrul de ameliorare Coasta Cremenii, care face obiectul prezentului studiu de fezabilitate, aparține comunei Bobâlna, județul Cluj, având suprafața de 16,43 ha.

Terenurile cuprinse în perimetrul de ameliorare au fost ridicate în plan, pe limitele indicate de către personalul specializat al beneficiarului, fiind identice cu cele din fișa perimetrului. Cu ocazia ridicării în plan s-au determinat limitele amplasamentelor, pe care se va efectua bornarea amenajistică.

Accesul în perimetrul de ameliorare se face prin drumuri de pământ existente, care pornesc din DJ 108 B Dej – Bobâlna.

Perimetrul se află la est de satul Cremenea, din comuna Bobâlna în nordul județului Cluj.

Teritoriul în care se găsește perimetrul de ameliorare se încadrează în etajul fitoclimatic **deluros de cvercete cu stejar (și cu cer, gârniță, gorun și amestecuri ale acestora) (FD1)**.

3.1.1. Caracterizarea cadrului natural

3.1.1.1. Geomorfologia

După raionarea geomorfologică din "Monografia Geografică a R.P.R", teritoriul studiat aparține provinciei *Geosinclinalului Alpino-Carpatic*, subprovincia *Depresiunea Transilvaniei*, ținutul *Piemonturilor și Subcarpaților interni ai Transilvaniei*, districtul *Podișul Someșan*, respectiv subunitatea *Dealurile Clujului și Dejului*.

În zonele investigate, în condițiile geografice specifice, principalele forme de mezo și microrelief sunt reprezentate de versanți.

Altitudinal, perimetrul de ameliorare se situează între 285 – 360 m.

Panta medie generală este de 15 G, cu variații microstaționale cuprinse între 10-20 G.

Expoziția predominantă este cea nordică.

3.1.1.2. Geologia

Substratul litologic este constituit din pachete gresoase de tufuri badeniene, dacitice (tuful de Dej) este mărginit spre nord de un abrupt structural aflat în poziție verticală, care au dat naștere la soluri având în general productivitate mijlocie pentru formațiunile forestiere naturale.

3.1.1.3. Hidrologia

Teritoriul studiat se situează în bazinul hidrografic al râului Someș. Principalul curs de apă este valea Cremenea, care este afluent al pârâului Olpret.

Regimul hidrologic este relativ echilibrat, de tip carpatic. Referitor la apa freatică, putem spune că aceasta este la o adâncime destul de mare, fenomenul de înmlăștinare fiind rar întâlnit.

3.1.1.4. Clima

Din punct de vedere climatic, după Koppen, perimetrul de ameliorare Cremenea este situat în provincia climatică D.f.b.K. – caracterizat prin climat temperat, umed, cu ierni blânde, cu precipitații în tot cursul anului, cu temperaturi sub 22°C în luna cea mai caldă a anului, cu maximum de precipitații la sfârșitul primăverii și minimum de ploaie și zăpadă la sfârșitul iernii.

Datele climatice din zonă au fost preluate de la stațiile meteo Cluj-Napoca și Dej, acestea fiind corespunzătoare pentru condițiile din zona studiată.

3.1.1.4.1. Regimul termic

Datele privind regimul termic se prezintă în tabelul 3.1.1.4.1.1.

Tabel 3.1.1.4.1.1

Luna	Temperatura medie a aerului												Media	Amplitudinea
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
°C	-4.4	-2.3	3.2	9	14.1	17.2	18.9	18.2	14.2	8.8	3.1	-1.6	8.2	23.3

Temperaturile pe anotimpuri și perioada de vegetație sunt:

» iarna	:	-2.8	oC;
» primavara	:	8.8	oC;
» vara	:	18.1	oC;
» toamna	:	8.7	oC;
» perioada de vegetație:		15.3	oC;

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

Caracteristicile zonei sunt amplitudinile termice anuale mari datorita invaziilor de aer arctic iarna și aerului tropical vara. Astfel, iarna temperaturile pot coborâ sub 30 °C, iar temperaturile pot depăși 35 °C.

Aceste temperaturi extreme constituie adevărate șocuri pentru plantațiile tinere, putându-se ajunge până la calamitatea acestora. Temperaturile ridicate care se mențin pe o perioada lungă de timp și cu repetiții de la un an la altul pot duce la uscări anormale ale arboretelor. În privința alternanței îngheț-dezghet, atât primăvara cât și toamna, aceasta are o influență periculoasă asupra puieților, determinând deșosarea și distrugerea rădăcinilor.

3.1.1.4.2. Precipitațiile atmosferice

Precipitațiile atmosferice însumează 657 mm/an. Datele privind precipitațiile sunt prezentate în tabelul 3.1.1.4.2.1.

Tabel 3.1.1.4.2.1

Luna	Precipitații medii atmosferice lunare și anuale												Anuale
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
mm	36.4	34.7	36.7	53.2	73.2	96.6	76.1	67.9	51.5	46.7	43	41	657

Cantitatea de precipitații pe anotimpuri și perioada de vegetație:

» iarna :	112.1	mm;
» primavara :	163.1	mm;
» vara :	240.6	mm;
» toamna :	141.2	mm;
» perioada de vegetație:	418.5	mm.

În tabelul nr. 3.1.1.4.2.2 sunt prezentate valorile indicelui de ariditate de Martonne (lunar și anual).

Tabel 3.1.1.4.2.2

Lunile	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Valori	78	54.1	33.4	33.6	36.4	42.6	31.6	28.9	25.5	29.8	39.4	58.6	36.1

Indicii de ariditate de Martonne medii pe anotimpuri și perioadă de vegetație sunt:

» iarna :	62.3
» primavara :	34.7
» vara :	34.2
» toamna :	30.2
» perioada de vegetație:	33.1

Datele privind evapotranspirația potențială sunt prezentate în tabelul 3.1.1.4.2.3.

Tabel 3.1.1.4.2.3

Lunile	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Valori	0	0	14	49	88	112	125	110	72	39	11	0	620

Datele privind excedentul sau deficitul de apă (față de evapotranspirația potențială) sunt prezentate în tabelul 3.1.1.4.2.4.

IRISILVA

PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)

Tabel 3.1.1.4.2.4

Lunile	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Valori	36.4	34.7	22.7	4.2	-14.8	-15.4	-48.9	-42.1	-20.5	7.7	32	41	37

În timpul sezonului de vegetație, datorită evapotranspirației se înregistrează deficit de apă în sol. Deficitul de apă nu este uniform în decursul unui an, ci are un maxim în lunile iulie și august.

În timpul sezonului de vegetație, precipitațiile însumează 418,5 mm, dar în zilele în care se înregistrează temperaturi ridicate, prin creșterea temperaturii solului o parte din rezerva de apă se evaporă, ceea ce determină un deficit de apă important în sol. Indicele de ariditate de Martonne anual este de 36,1, iar în sezonul de vegetație are valoarea de 33,1. Din această cauză s-a prevăzut întreținerea plantațiilor cu 1-3 prașile anual, pentru ca prin întreruperea capilarelor din sol să se evite pierderea apei prin evaporare.

3.1.1.4.3. Regimul eolian

Vânturile dominante sunt cele din direcția vestică și ating valorile cele mai mari în perioada de iarnă, fără a provoca daune evidente vegetației forestiere. De asemenea, efectele frecvente ale föhnului produc creșterea generală a temperaturii aerului.

3.1.1.4.4. Concluzii privind condițiile climatice

Regiunea studiată se găsește în climatul continental de câmpie, caracterizat prin veri foarte calde (temperatura medie a anotimpului cald este de 18,1 °C) și ierni reci.

În perioada de vegetație se înregistrează un deficit al cantității de precipitații comparativ cu evapotranspirația potențială.

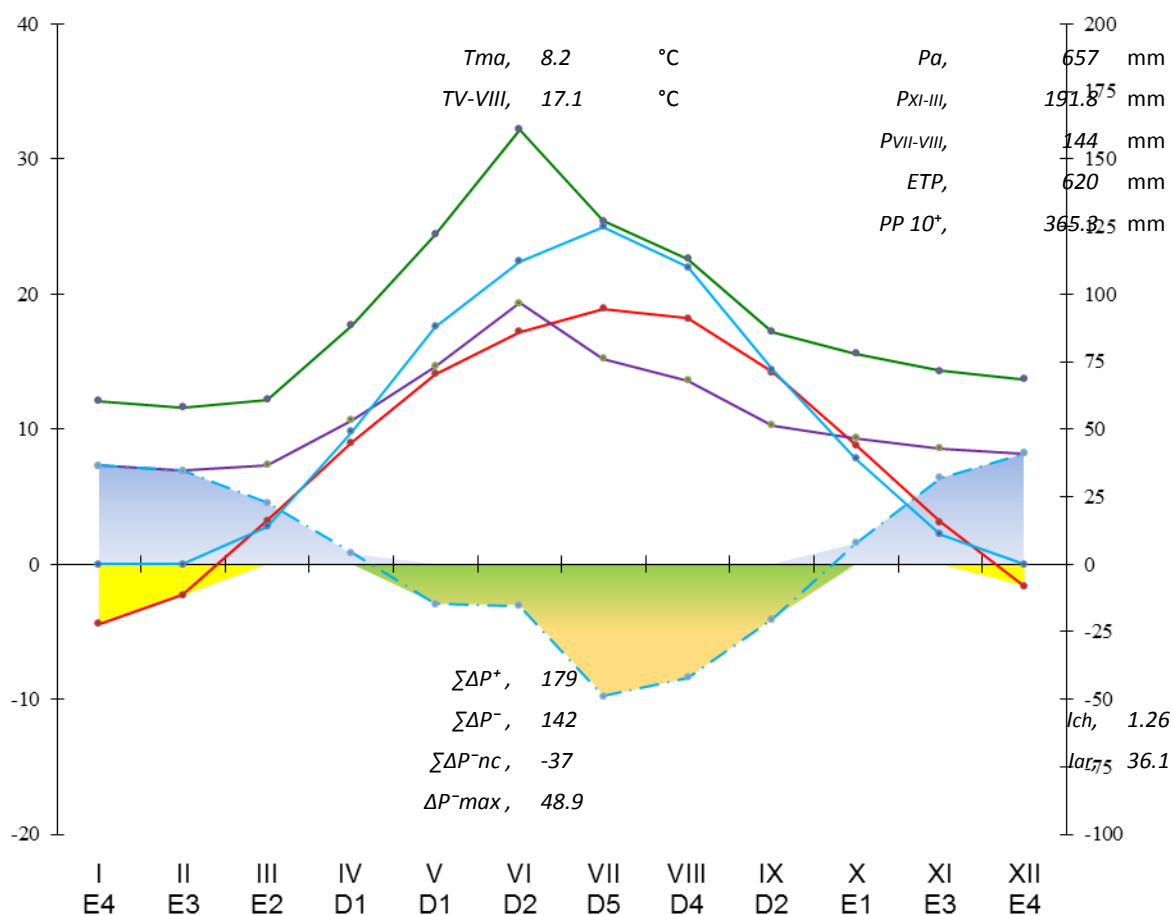
Indicele de ariditate de Martonne anual pentru teritoriul studiat este de 36,1, ceea ce indică faptul că perimetrul de ameliorare se află în etajul fitoclimatic **deluros de cvercete**, ajungând în sezonul de vegetație la valori de 33,1. Dacă această valoare se raportează la indicele de 24 considerat ca limită de uscăciune, rezultă un deficit mic de umiditate.

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

Coasta Cremenii

350 m



- Temperatura medie lunară (°C)
- Perioada cu temperaturi medii lunare negative
- Deficit de precipitații față de ETP (mm)
- Precipitații lunare(mm), scara 1/3
- Evapotranspirația potențială (ETP) lunară (mm), scara 1/5
- Precipitații lunare(mm), scara 1/3
- Excedente de precipitații față de ETP(mm)
- Temperatura medie lunară
- Precipitații lunare (mm), scara 1/5
- Deficit de precipitații față de ETP (mm), scara 1/5

- T_{ma} , temperatura medie anuală (°C);
- T_{V-VIII} , temperatura medie a lunilor mai-august (tetraterma Mayer);
- P_a , suma anuală a precipitațiilor;
- PP_{10^+} , suma precipitațiilor din perioada cu $t \geq 10^{\circ}C$;
- P_{XI-III} , suma precipitațiilor de încărcare a solului, în lunile noiembrie-martie;
- $P_{VII-VIII}$, suma precipitațiilor estivale din lunile iulie și august;
- ETP , evapotranspirația potențială anuală;
- $\Sigma \Delta P^+$, suma excedentelor de precipitații față de ETP;
- $\Sigma \Delta P^-$, suma deficitelor de precipitații față de ETP;
- $\Sigma \Delta P^{-nc}$, suma deficitelor de precipitații necompensate prin excedentele anterioare;
- ΔP^{-max} , deficitul lunar maxim de precipitații față de ETP;
- I_{ar} , indicele de ariditate anual;
- I_{ch} , indicele de compensare hidrică;
- D1..E3, deficite, respectiv excedente lunare de precipitații față de ETP, de 10...30 mm

Așadar, factorul limitativ cel mai sever pentru vegetația forestieră este cantitatea redusă de precipitații și repartiția lor necorespunzătoare în timpul sezonului de vegetație. La aceasta se adaugă vânturile calde din perioada estivală, ale căror efecte se resimt prin accentuarea deficitului de umiditate în sol și creșterea evapotranspirației.

În regim natural de umiditate, pentru condițiile climatice limitative este necesară alegerea pentru împădurire a unor specii rezistente la secetă.

Sub raportul regimului termic, acesta satisface în condiții medii cerințele față de căldură ale speciilor alese, cu rezerva că în situația în care perioada cu temperaturi caniculare coincide cu o perioadă de secetă, vegetația forestieră poate suferi prejudicii grave.

În situația în care factorii climatici se manifestă în limitele mediilor multianuale, gradul de favorabilitate pentru plantațiile ce se instalează este mediu. În cazul în care se produc abateri, în special ale factorilor termic sau pluviometric, acestea pot avea consecințe nefaste asupra plantațiilor neconsolidate.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic

3.2.1. Tipuri de degradare a terenurilor

Prin lucrarea de față au fost inventariate 16,43 ha terenuri degradate pentru folosințe agricole, pe care s-au identificat următoarele forme de degradare:

Suprafața cartată este caracterizată de soluri din clasa clasa luvisoluri – Preluvsol stagnogleizat.

- terenuri cu eroziune de suprafață, puternic erodate și cu alunecări stabilizate..... 16,30 ha;
- terenuri stabilizate de vegetație forestieră existentă 0,13 ha;

Terenuri cu eroziune de suprafață, puternic erodate și cu alunecări active

Ocupă 99% din suprafața perimetrului. Procesul de solificare este dat de o serie de de factori pedogenetici, precum și de regimurile diferite ale acestora. Dintre aceștia, mai importanți sunt microclimatul, faciesul local litologic, microrelieful, regimul surselor de aprovizionare cu apă, regimul umidității solului, chimismul apei, vegetația spontană, panta și expoziția terenului.

Vegetația lemnoasă instalată (rare exemplare de măceș, păducel) dar și vegetația ierbacee, rară și firavă datorită pășunatului intensiv, nu poate forma un scut împotriva scurgerilor de suprafață, fenomen ce apare la fiecare ploaie torențială. În acest fel, pe substratul relativ nepermeabil, apa se scurge, conducând la subțierea continuă a stratului de sol.

Pe aceste terenuri se pot dezvolta specii caracterizate prin înrădăcinare trasantă, foarte bine dezvoltată, în general specii puțin pretențioase la condițiile edifice.

IRISILVA

PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)



Foto 1: Terenuri erodate cu alunecări stabilizate

Terenuri stabilizate de vegetația forestieră existentă

În cuprinsul perimetrului de ameliorare studiat au fost identificate 0,13 ha (1%) ocupate cu salcâm având înălțimi de 1 până la 3 metri și consistență plină. Vegetația lemnoasă instalată se găsește în partea de nord-vest a perimetrului.



Foto 2: Vegetație existentă

3.2.2. Tipuri de stațiuni

Teritoriul perimetrului de ameliorare "Coasta Cremenii Cremenea" se suprapune peste **deluros de cvercete cu stejar (și cu cer, gârniță, gorun și amestecuri ale acestora) (FD1)**, caracterizat prin temperaturi medii anuale de aproximativ 8,2 °C iar nivelul de precipitații este de 657 mm, având indicele mediu anual de Martonne 36,1.

Tipurile de stațiuni nu pot fi însă grevate pe caracteristicile ecologice ale zonei, deoarece nivelul trofic al solului este diminuat. Caracteristicile solului constituie alături de tipul și gradul de eroziune, elemente esențiale de caracterizare a grupelor și tipurilor de stațiuni. Tot pentru caracterizarea tipurilor de stațiuni o pondere ridicată o are microrelieful (versați frământați cu alunecări, etc.) și nivelul apei freatiche la suprafață.

Specificul terenurilor degradate cuprinse în perimetrul de ameliorare "Cremenea" nu ne-au permis asimilarea cu tipurile de stațiuni specifice terenurilor acoperite de pădure.

Din analiza factorilor staționali prezentați mai sus s-a sintetizat două grupe staționale, iar în interiorul lor câte un tip de stațiune, prezentate în tabelul 3.2.2.1.

Compozițiile de regenerare s-au stabilit în conformitate cu normativul în vigoare "Norme tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate și Ghidul de bune practici privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate" – anul 2022 adaptate la condițiile specifice perimetrului studiat.

În continuare se prezintă tipurile de stațiuni din perimetrul studiat, delimitate după criteriile de mai sus și coroborate cu cerințele ecologice ale speciilor forestiere ce fac obiectul compozițiilor de regenerare propuse.

Tipuri de stațiuni și compoziții de împădurire propuse

Tabel nr. 3.2.2.1

Descrierea grupei staționale (GS)	Tipul de stațiune (TS) Compoziții de împădurire propuse	Suprafața (ha)
1	2	3
GS I – Stațiuni de versați frământați, divers înclinați cu complexe de soluri de tipul preluvosolurilor – afectate de alunecări și eroziune puternică.	TS.I.1 – Versați moderat înclinați, cu complexe de soluri de tipul preluvosolurilor, necarbonate, cu textura lutoasă la luto-argiloasă, profunde (peste 100 cm), fără schelet, tasate (pășunat intensiv). Eroziune puternică și alunecări în valuri stabilizate. (<i>asimilat echivalent GS 9 – Norme tehnice – 2022</i>; a) 75 Sc 12.5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12.5 Lc (So, Sâ, Co); *b) 25 St (Go) 50 Fr (Ci, Pa) 25 Lc (Co, Sâ, Pd).	16,30
Vegetație forestieră existentă		0,13
Total general		16,43

*b) – Compozițiile de împădurire alternative

Prin împădurire se realizează un echilibru biocenotic solid și de durată, care ar duce la valorificarea optimă a stațiunii respective, îmbunătățirii condițiilor de mediu prin microclimatul pe care îl creează și, nu în ultimul rând la mărirea resurselor de combustibil solid, deficitară în zonă. Această variantă poate fi cea mai plauzibilă a se promova.

Valorificarea optimă a acestui teren precum și evitarea degradării lui face obiectul prezentului studiu, în elaborarea căruia s-a plecat de la analiza a două scenarii posibile:

1. Terenul să fie valorificat prin însămânțare cu specii ierboase de pășune și fâneță.

Însămânțarea cu specii ierboase ar crea premiza unei pășuni de o calitate mijlocie dar ar necesita în acest caz pregătirea terenului și a solului precum și aplicarea de amendamente și îngrășăminte chimice. Obiectivele de mediu sunt minime și nu ar determina avantaje economice certe și absolute necesare.

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

2. Terenul să fie împădurit cu specii forestiere caracteristice stațiunilor climatice și condițiilor de sol existente având următoarea compoziție:

2.1 Compoziție de bază:

- 75 Sc 12.5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12.5 Lc (So, Sâ, Co); 5000 puieti/ha;

2.2. Compoziție alternativă:

- 25 St (Go) 50 Fr (Ci, Pa) 25 Lc (Co, Sâ, Pd); 5000 puieti/ha.

La analiza celor două scenarii propuse s-a pornit de la cercetările efectuate de silvicultori de-a lungul timpului care atestă superioritatea pădurii în îndeplinirea funcțiilor de protecție și producție atribuite față de terenul degradat ocupat de specii ierboase.

La realizarea oricărei lucrări de împădurire se urmărește crearea unor arborete cu compoziții cât mai apropiate de cele ale tipurilor naturale fundamentale de pădure.

Varianta cea mai potrivită pentru condițiile din cadrul perimetrului analizat este folosirea unor compoziții de împădurire (varianta: 75 Sc 12.5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12.5 Lc (So, Sâ, Co); 5000 puieti/ha), soluție care ar minimiza riscurile ce însoțesc crearea oricărei culturi forestiere artificiale și ar maximiza beneficiile sub raport productiv și protectiv al arboretelor nou create. În plus, această variantă ajunge la starea de masiv cu doi ani mai devreme și este mai ieftină, reprezentând **64,40%** din valoarea variantei alternative.

Tabel nr. 3.2.2.2

Compoziții de împădurire	Supraf.,ha		Pret unitar, Ron (fara TVA)
	totală	efectivă	
75 Sc 12.5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12.5 Lc (So, Sâ, Co); 5000 puieti/ha – bază	16,43	16,30	2 858 467
25 St (Go) 50 Fr (Ci, Pa) 25 Lc (Co, Sâ, Pd); 5000 puieti/ha – alternativă	16,43	16,30	4 438 369

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE - PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

3.3. Costurile estimative ale investiției

3.3.1. Centralizatorul cantitativ si valoric al lucrarilor, scenariul 2, varianta 1

Tabel 3.1.1.1.

Nr. Crt.	Nr. Obiect Nr. inv. specifică	Denumirea lucrărilor Compoziția de împădurire	U.M.	Cantitate	Valoarea cheltuielilor directe (fără TVA)					Alte cheltuieli	VALOARE TOTALĂ
					Materiale	Manoperă	Utilaje	Transport	TOTAL		
					RON	RON	RON	RON	RON		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	I.	Lucrări de pregătire a terenului și a solului									
1	I.1	Lucrări de pregătire a terenului și a solului	ha	16.30	0.00	3929.88	0.00	0.00	3929.88	795.64	4725.52
		<i>Total I./1</i>	-	16.30	0.00	3929.88	0.00	0.00	3929.88	795.64	4725.52
	II.	Lucrări de împădurire									
2	II./2	75Sc 12.5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12.5 Lc (So, Sâ, Co); 5000 puieți/ha	ha	16.30	113366.50	1410938.10	0.00	1144.26	1525448.86	305812.42	1831261.28
		<i>Total II./2</i>	-	16.30	113366.50	1410938.10	0.00	1144.26	1525448.86	305812.42	1831261.28
	III.	Alte lucrări									
3	III./3	Borne amenajistice din beton	buc	7.00	210.00	527.32	0.00	42.00	779.32	151.11	930.43
4	III./4	Materializarea piețelor de probă pt. Controlul anual al împăduririlor - piețe dreptunghiulare - 200 m2	buc	17.00	153.00	473.28	0.00	68.00	694.28	134.72	828.99
5	III./5	Lucrari de imprejmuire cu plasa de sarma, h = 1,5 m, ochiuri 15 x 15 cm	100 ml	19.99	15172.41	91733.62	0.00	1955.02	108861.06	21586.82	130447.87
6	III./6	Asigurarea pazei Perimetrului de ameliorare	ha	16.43	0.00	9858.00	0.00	0.00	9858.00	1995.85	11853.85
		<i>Total III./3-6</i>	-	-	15535.41	102592.22	0.00	2065.02	120192.65	23868.50	144061.15
TOTAL I+II+III+IV (fără T.V.A)			-	-	128901.91	1517460.20	0.00	3209.28	1649571.40	330476.56	1980047.96
T.V.A. 19%			-	-	-	-	-	-	-	-	376209.11
TOTAL GENERAL LUCRĂRI DE BAZĂ			-	-	-	-	-	-	-	-	2356257.07

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

3.3.2. Deviz general

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului de investitie:

RECONSTRUCTIE ECOLOGICA FORESTIERA PE TERENURI DEGRADATE, CONSTITUITE IN PERIMETRUL DE AMELIORARE COASTA CREMENII, COMUNA BOBÂLNA, JUDETUL CLUJ

Scenariul 2, varianta 1

*compoziția de bază: 75Sc 12.5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12.5 Lc (So, Sâ, Co); 5000 puieti/ha,
in lei; 1 euro = 4,9771 lei din data de 31.03.2025*

Beneficiar: Garda Forestieră CLUJ

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitelului de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		RON	RON	RON
1	2	3	5	6
1	CAPITOLUL I: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului			
1.1.	Obținerea terenului	0	0	0
1.2.	Amenajarea terenului	0	0	0
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului	0	0	0
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0	0	0
	TOTAL CAPITOLUL 1	0	0	0
2	CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului			
	TOTAL CAPITOLUL 2	0	0	0
3	CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică			
3.1.	Studii	0	0	0
3.1.1.	Studii de teren, geot, geol, topo, hidro, hidrogeot, fotogr	0	0	0
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0
3.1.3.	Studii de specialitate	0	0	0
3.2.	Cheltuieli pentru avize acorduri, autorizații, taxe aferente	0	0	0
3.3.	Expertiza tehnica a constructiilor existente	0	0	0
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0	0	0
3.5.	Proiectare	54000	10260	64260
3.5.1.	Tema de proiectare	0	0	0
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0	0	0
3.5.3.	Studiu de fezabilitate	36000	6840	42840
3.5.4.	Documentatiile tehnice in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0	0	0
3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic	0	0	0
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	18000	3420	21420
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0	0	0
3.7.	Consultanță	0	0	0
3.8.	Asistență tehnică	10000	1900	11900
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	10000	1900	11900
3.8.2.	Dirigentie de santier	0	0	0
3.8.3.	Coordonator în materie de securitate și sănătate	0	0	0
	TOTAL CAPITOLUL 3	64000	12160	76160

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		RON	RON	RON
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
CAPITOLUL 4: Cheltuieli privind investiția de bază				
4.1.	Constructii si instalatii	1980048	376209	2356257
4.1.1.	Lucrări de pregătire a terenului și a solului	4726	898	5623
4.1.2.	Lucrări de împădurire	1831261	347940	2179201
4.1.3.	Alte lucrări	144061	27372	171433
4.2.	Montaj utilaj tehnologic	0	0	0
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	0	0	0
4.4.	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5.	Dotari	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0
	TOTAL CAPITOLUL 4	1980048	376209	2356257
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	99002	18810	117813
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii	0	0	0
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	99002	18810	117813
5.2.	Comisioane, Taxe	0	0	0
5.3.	Diverse și neprevăzute (10%)	204405	38837	243242
	TOTAL CAPITOLUL 5	303407	57647	361055
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2.	Probe tehnologice si teste	0	0	0
	TOTAL CAPITOLUL 6	0	0	0
APITOLUL 7: Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget	511012	97092	608104
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0	0	0
	TOTAL CAPITOLUL 7	511012	97092	608104
	TOTAL GENERAL	2858467	543109	3401576
	Din care C+M	1980048	376209	2356257

În prețuri la data de 31.03.2025; 1 euro = 4,9771 lei.

Devizul general s-a întocmit în conformitate cu prevederile H.G. nr. 907/2016 actualizată cu H.G. nr. 1116/2023.

Costul lucrărilor de bază reprezintă **69,27%** din valoarea totală a investiției.

Data
31.03.2025

Întocmit
ing. Ciorîia Aurel

Beneficiar
Garda Forestieră Cluj

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

3.3.3. Deviz financiar

DEVIZ FINANCIAR PE NATURĂ DE CHELTUIELI

Privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții
**“RECONSTRUCȚIE ECOLOGICĂ FORESTIERĂ PE TERENURI DEGRADATE
 CONSTITUITE ÎN PERIMETRUL DE COASTA CREMENII”, comuna Bobâlna, județul
 Cluj**

Scenariul 2, varianta 1

Beneficiar: Garda Forestieră Cluj

Nr. crt.	SPECIFICAȚII	Valoare fără TVA		Valoare cu TVA	
		RON	EURO	RON	EURO
0	1	2	3	4	5
CAPITOLUL I: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului					
1.1.	Obținerea terenului	0	0	0	0
1.2.	Amenajarea terenului	0	0	0	0
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului	0	0	0	0
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0	0	0	0
	TOTAL CAPITOLUL 1	0	0	0	0
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului					
	TOTAL CAPITOLUL 2	0	0	0	0
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică					
3.1.	Studii	0	0	0	0
3.1.1.	Studii de teren, geot, geol, topo, hidro, hidrogeot, fotogr	0	0	0	0
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0	0
3.1.3.	Studii de specialitate	0	0	0	0
3.2.	Cheltuieli pentru avize acorduri, autorizații, taxe aferente	0	0	0	0
3.3.	Expertiza tehnica a construcțiilor existente	0	0	0	0
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0	0	0	0
3.5.	Proiectare	54000	11733	64260	12911
3.5.1.	Tema de proiectare	0	0	0	0
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0	0	0	0
3.5.3.	Studiu de fezabilitate	36000	7233	42840	8607
3.5.4.	Documentatiile tehnice in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0	0	0	0
3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic	0	0	0	0
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	18000	4500	21420	4304
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0	0	0	0
3.7.	Consultanță	0	0	0	0
3.8.	Asistență tehnică	10000	2009	11900	2391
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	10000	2009	11900	2391
3.8.2.	Dirigentie de santier	0	0	0	0
3.8.3.	Coordonator în materie de securitate și sănătate	0	0	0	0
	TOTAL CAPITOLUL 3	64000	13742	76160	15302
CAPITOLUL 4: Cheltuieli privind investiția de bază					
4.1.	Construcții si instalatii	1980048	397832	2356257	473420
4.1.1.	Lucrări de pregătire a terenului și a solului	4726	949	5623	1130

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

Nr. crt.	SPECIFICAȚII	Valoare fără TVA		Valoare cu TVA	
		RON	EURO	RON	EURO
0	1	2	3	4	5
4.1.2.	Lucrări de împădurire	1831261	367937	2179201	437846
4.1.3.	Alte lucrări	144061	28945	171433	34444
4.2.	Montaj utilaj tehnologic	0	0	0	0
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	0	0	0	0
4.4.	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0	0	0	0
4.5.	Dotari	0	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0	0
	TOTAL CAPITOLUL 4	1980048	397832	2356257	473420
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli					
5.1.	Organizare de șantier	99002	19892	117813	23671
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii	0	0	0	0
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	99002	19892	117813	23671
5.2.	Comisioane, Taxe	0	0	0	0
5.3.	Diverse și neprevăzute (10%)	204405	41069	243242	48872
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0	0	0	0
	TOTAL CAPITOLUL 5	303407	60961	361055	72543
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar					
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0	0	0	0
6.2.	Probe tehnologice si teste	0	0	0	0
	TOTAL CAPITOLUL 6	0	0	0	0
CAPITOLUL 7: Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț					
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget	511012	102673	608104	122180
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0	0	0	0
	TOTAL CAPITOLUL 7	511012	102673	608104	122180
	TOTAL GENERAL	2858467	575207	3401576	683445

Întocmit
ing. Ciorîia Aurel

IRISILVA

PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)

3.3.4. Deviz obiect**Devizul obiectului**

**“RECONSTRUCȚIE ECOLOGICĂ FORESTIERĂ PE TERENURI DEGRADATE
CONSTITUIT ÎN PERIMETRUL DE AMELIORARE COASTA CREMENII”, comuna
Bobâlna, județul Cluj**

Scenariul 2, varianta 1

Beneficiar: Garda Forestieră Cluj

Nr. Crt.	Denumirea lucrărilor Compoziția de împădurire	U.M.	Cantitate	VALOARE TOTALĂ
				RON
0	1	2	3	4
I.	Lucrări de pregătire a terenului și a solului			
I.1	Lucrări de pregătire a terenului și a solului	ha	16.30	4726
	<i>Total I./1</i>		16.30	4726
II.	Lucrări de împădurire			
II./2	75Sc 12.5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12.5 Lc (So, Sâ, Co); 5000 puieți/ha	ha	16.30	1831261
	<i>Total II./2</i>	-	16.30	1831261
III.	Alte lucrări			
III./3	Borne amenajistice din beton	buc	7	930
III./4	Materializarea piețelor de probă pt. Controlul anual al împăduririlor - piețe dreptunghiulare - 200 m2	buc	17	829
III./5	Lucrari de imprejmuire cu plasa de sarma, h = 1,5 m, ochiuri 15 x 15 cm	100 ml	19.99	130448
III./6	Asigurarea pazei Perimetrului de ameliorare	ha	16.43	11854
	<i>Total III./3-6</i>	-	-	144061
TOTAL I.+II.+III. (fără T.V.A)				1980048
T.V.A. 19%				376209
TOTAL GENERAL LUCRĂRI DE BAZĂ				2356257

Valoarea totală a lucrărilor de bază este de **2 356 257 RON**, din care **T.V.A. 376 209 RON**.

Devizul obiectului s-a întocmit în conformitate cu prevederile H.G. nr 907/2016 actualizată cu H.G. nr. 1116/2023.

Costul lucrărilor de bază reprezintă **69,27%** din valoarea totală a investiției.

Întocmit
ing. Ciorăia Aurel

3.4. Studii de specialitate – studiu pedologic

Studiul pedologic a fost efectuat de O.S.P.A. Cluj.

Pentru determinarea arealului fiecărei unități de sol s-au recoltat probe de sol pe trei adâncimi cu sonda pedologică, conform metodologiei de studiere a solului pe teren.

Clasificarea solurilor s-a făcut conform "Sistemului Roman de Taxonomie a Solurilor" editat în anul 2003 de Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie București. Încadrarea solurilor a urmărit: tipul și subtipul de sol, caracterele particulare, gleizarea, salinizarea, conținutul în carbonați, materialul parental și textura pe profilul de sol.

În urma observațiilor, măsurătorilor și a determinărilor efectuate pe teren, coroborate cu interpretarea rezultatelor analizelor de laborator, a fost identificat *Regosol molic*. Aceste soluri au fost formate datorită eroziunii intensive de suprafață și a alunecărilor de teren.

Complexele de soluri prezintă textură de la luto-nisipoasă la argiloasă, structură grăunțoasă, neutre la ușor alcaline, moderat carbonatice.

Relief: Versant supus alunecărilor de teren în valuri, cu zone în care orizonturile superioare ale solului au fost îndepărtate, uneori chiar până la roca mama.

Tipurile si subtipurile de sol

Tabel nr. 3.4.1.

Nr. crt.	Tipul si subtipul de sol Nr. profil	Suprafata	
		ha	%
0	1	2	3
1.	Preluvosol stagnogleizat	16,43	100
	TOTAL	16,43	100

Preluvosol stagnogleizat cu profil Ao-Btw-Bt-C; format pe depozite leosoidice luturi, nisipuri, argile, conglomerate, gresii și alternante între acestea pe versanți cu expoziții și pante diverse, în partea mijlocie și inferioară a acestora. Acest tip de sol prezintă o porozitate foarte mare (58) afânat, textură diferențiată pe profil permeabilitate mijlocie, volum edafic util foarte mare. Reacția este moderat acidă, conținut mijlociu de azot total, extreme de mic de fosfor mobil, mic de potasiu mobil, rezerva de humus este mare. Procesele pedogenetice influențate de excesul de umiditate, drenaj moderat. Bonitatea mijlocie pentru salcâm, stejar, frasin.

Studiul pedologic este prezentat în anexe (Anexa nr. 7).

Concluzii privind condițiile edafice

Tipurile și subtipurile de sol cu însușirile lor fizico-chimice și de așezare pe forme de relief prezintă următorii factori determinanți ecologici:

- *Condiții hidro-termice* - sunt determinate de precipitațiile reduse, temperaturi ridicate, capacitatea mică de reținere a apei;
- *troficitatea* majorității solurilor este redusă (2,65-3,42% humus), de asemenea capacitatea de adsorbție și schimb cationic este ridicată;
- *consistența – compactitatea* la majoritatea solurilor au un aport de argilă care fac ca anumite orizonturi să devină foarte compacte îndeosebi în sezonul estival.

În concluzie factorii limitativi și compensatorii ai solurilor din terenul ce face obiectul împădurii sunt:

➤ **factori limitativi:**

- precipitații scăzute în sezonul estival;
- conținut în materie organică a solului foarte mic raportat la textura solului în orizontul de suprafață;
- foarte mică rezervă de humus și indicele de azot.

➤ **factori compensatori:**

- *pH-ul slab acid sau neutru;*
- *volumul edafic mare* la majoritatea solurilor ;
- *aerația solului.*

3.5. Graficul de realizare a investiției

Schema de desfășurare a operațiilor sunt următoarele:

a) confecționarea și amplasarea bornelor;

b) lucrări de împrejmuire a perimetrului:

- confecționarea și montarea bornelor amenajistice;
- confecționarea și montarea gardului din plasă de sârmă;

c) pregătirea terenului și a solului în vederea plantării:

- curățirea terenului de specii ierboase și lemnoase;

d) plantarea puieților:

- încărcarea puieților în autocamion;
- transportul puieților;
- descarcarea puieților din autocamion;
- executarea șanțurilor pentru depozitarea puieților;
- depozitarea puieților;
- transport puieți prin purtat direct la groapa de plantat;
- pichetarea terenului;
- executarea vetrelor și a gropilor;
- îmbăierea rădăcinilor puieților împotriva larvelor de cărăbuș;
- plantarea puieților;

e) executarea lucrărilor de întreținere:

- revizuirea plantațiilor;
- mobilizări manuale a solului;

f) materializarea piețelor de probă pentru controlul plantațiilor;

g) completarea culturilor;

h) paza plantației înființate.

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

Graficul de realizare a investiției, scenariul 2, varianta 1

Tabel nr. 3.5.1

Nr. crt.	Lucrari proiectate Compozitia de regenerare	UM	Cantitati totale	ANUL I de executie												
				Cantitati	LUNA											
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Lucrări de pregătire a terenului și a solului															
1	<i>Lucrări de pregătire a terenului și a solului</i>	ha	16.30	16.30			x	x					x	x		
	Lucrări de împădurire															
2	<i>75Sc 12.5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12.5 Lc (So, Sá, Co); 5000 puieti/ ha</i>	ha	16.30	16.30			x	x						x	x	
	Alte lucrări															
3	<i>Borne amenajistice din beton</i>	buc	7	7			x	x					x	x		
4	<i>Materializarea piețelor de probă pt. Controlul anual al împăduririlor - piețe dreptunghiulare - 200 m2</i>	buc	17	17				x	x							
5	<i>Lucrari de împrejmuire cu plasa de sarma, h = 1,5 m, ochiuri 15 x 15 cm</i>	100 ml	19.99	19.99			x	x						x	x	
6	<i>Asigurarea păzei Perimetrului de ameliorare</i>	ha	16.43	16.43	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	<i>Lucrări de intretinere a plantatiilor</i>	ha	16.3	16.3					x	x	x	x				
					ANUL II de executie											
				Cantitati	LUNA											
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<i>Completari la plantatii</i>	ha	3.26	3.26			x	x								
2	<i>Lucrări de intretinere a plantatiilor</i>	ha	16.30	16.30					x	x	x	x				
3	<i>Asigurarea păzei Perimetrului de ameliorare</i>	ha	16.43	16.43	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
					ANUL III de executie											
				Cantitati	LUNA											
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<i>Completari la plantatii</i>	ha	1.63	1.63			x	x								
2	<i>Lucrări de intretinere a plantatiilor</i>	ha	16.30	16.30					x	x	x	x				
3	<i>Asigurarea păzei Perimetrului de ameliorare</i>	ha	16.43	16.43	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
					ANUL IV de executie											
				Cantitati	LUNA											
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<i>Lucrări de intretinere a plantatiilor</i>	ha	16.30	16.30					x	x	x	x				
2	<i>Asigurarea păzei Perimetrului de ameliorare</i>	ha	16.43	16.43	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

4. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusive specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Datorită numeroaselor beneficii pe care le aduce suprafața ocupată cu pădure se consideră oportună și necesară efectuarea lucrărilor de ameliorare a terenurilor arabile degradate din extravilanul localității Bobâlna, perimetrul analizat fiind impropriu pentru pășunat sau alte folosințe datorită eroziunii de suprafață și alunecărilor de teren.

Efectele economice și ecoproductive ale lucrărilor propuse prin soluția tehnică de împădurire a suprafețelor se vor resimți după o perioadă mică de timp.

Perioada de referință este de 48 de luni de la data începerii lucrărilor de execuție.

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusive de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

❖ *Riscul condițiilor meteo nefavorabile*

Puietii pot fi afectați de seceta prelungită din perioadele de vară, motiv pentru care lucrările de mobilizare a solului trebuie executate la timp pentru a întrerupe eliminarea apei prin vasele capilare;

❖ *Riscul factorilor antropici*

Pentru a elimina riscul pășunatului puietilor de către animale a fost prevăzută împrejmuirea plantației cu gard din sârmă pentru vânat;

❖ *Riscul factorilor biotici*

Se va avea în vedere, dacă este cazul; combaterea dăunătorilor foliari cu substanțe chimice de tipul piretrinoizilor de sinteza, biodegradabili, cu specificație mare față de insecte și descompunere rapidă (Decis EC 2.5 sau echivalent).

4.3. Situația utilităților și analiza de consum

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

Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon etc nu sunt necesare pentru această investiție.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

Investiția în reconstrucția ecologică forestieră pe terenuri afectate de fenomene de degradare din perimetrul de ameliorare Coasta Cremenii, are un pronunțat caracter tehnic și de protecție a mediului, în sensul diminuarii și stopării proceselor de degradare a solului și înlăturarea pagubelor produse unor obiective sociale și economice, din care rezultă și efecte economice.

Realizarea investiției va determina indirect:

- repunerea în circuitul economic a terenului degradat în suprafață de 16,43 ha;
- ameliorarea regimului scurgerilor de suprafață și al debitelor pe cursurile de apă din zonă;
- îmbunătățirea aspectului peisagistic, cu efect pozitiv privind dezvoltarea agroturismului;

- prin însăși realizarea investiției, se asigură locuri de muncă temporare și permanente care vor absorbi o parte din forța de muncă de pe raza localităților limitrofe perimetrului.

Efectele economice și ecoproductive ale lucrărilor propuse în proiect se vor resimți după o perioadă scurtă de la instalarea plantațiilor și, în special după închiderea stării de masiv și se vor manifesta pe toată perioada de existență a arboretelor create pe terenurile degradate din perimetrul de ameliorare.

Evaluarea efectelor economice se face pe o perioadă de 25 ani de la plantare, corespunzătoare unui ciclu de producție pentru specia salcâm, clasa a III- a de producție.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii

Datorită numeroaselor beneficii pe care le aduce suprafața ocupată cu pădure se consideră oportună și necesară efectuarea lucrărilor de ameliorare a terenurilor arabile degradate din extravilanul localității Bobâlna, perimetrul analizat fiind impropriu pentru pășunat sau alte folosințe datorită eroziunii de suprafață.

Efectele economice și ecoproductive ale lucrărilor propuse prin soluția tehnică de împădurire a suprafețelor se vor resimți după o perioadă mică de timp.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică

Costul lucrărilor de reconstrucție ecologică forestieră pe terenurile degradate constituite în Perimetrul de ameliorare "Coasta Cremenii" s-a determinat pe următoarele baze de calcul:

- Norme de timp și producție unificate pentru lucrări de silvicultură, îmbunătățiri funciare și transporturi, în vigoare la data elaborării studiului de fezabilitate;
- Studiu de piață efectuat prin solicitarea unor oferte privind costul puieților forestieri, insecticidelor, ierbicidelor, transport cu autocamioane, efectuat prin solicitarea unor oferte de la societăți comerciale autorizate de ministerul de resort pentru a furniza astfel de produse-servicii;
- Salariu mediu brut pe ramura silvicultură, furnizat de Institutul Național de Statistică prin comunicatul de presă numărul 89/11 aprilie 2025, în perioada martie 2024 – februarie 2025, având valoarea calculată de **45,49 lei pe oră**.

Evaluarea efectelor economice se face pe o perioadă de 25 ani de la plantare, corespunzătoare unui ciclu de producție pentru specia salcâm, clasa a III- a de producție.

A. Beneficii generate de evitarea pagubelor

- a) Pagube generate de creșterea costului lucrărilor de împădurire (P_c):

$C = 3\ 401\ 576$ RON, costul total al lucrărilor de reconstrucție ecologică forestieră pe suprafața de 16,43 ha terenuri degradate, conform devizului general.

Procentul de creștere a costurilor după 25 de ani = 50%

$$P_c = 3\ 401\ 576 \times 50\% = 1\ 700\ 788 \text{ RON}$$

- b) Pagube generate de scăderea capacității de producție a solului (P_s):

Valoarea medie de scădere a capacității de producție a solului, a fost stabilită prin cercetări de către institutele de cercetări pentru agricultură și silvicultură. Se are în vedere valoarea convențională de 1500 Ron/ha (valoare actualizată).

$$P_s = 16,43 \times 1500 = 24\ 645 \text{ RON}$$

$$\text{TOTAL A } (P_c + P_s) = 1\ 725\ 433 \text{ RON}$$

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

B. Venituri realizate din valorificarea masei lemnoase

Venituri realizate din valorificarea masei lemnoase (Pl):

Veniturile din masa lemnoasă ce se va putea recolta s-a stabilit pe baza tabelelor de producție elaborate de ICAS Bucuresti, iar prețul de valorificare este prețul pieții.

Tabel 4.6.1.

Nr. crt	Specificari	Suprafata, ha	V/ha, mc	V total, mc	Pret/mc, RON	Productia lemnoasa	Perioada cand se obtine
<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
I.	<i>Sc</i>	<i>12.36</i>	-	-	-	-	<i>ciclul de productie : 25 ani X 1 ciclu</i>
1	Produse principale clasa a III-a de productie	12.36	192	2372	400	948864	Anul 25 de la plantare
2	Produse secundare clasa a III-a de productie	12.36	35	432	200	86485	Anii 5-15 de la plantare
TOTAL I		12.36	-	2805	-	1035349	-
II.	<i>Fr (Ml, Ci, Mj)</i>	<i>2.04</i>	-	-	-	-	<i>ciclul de productie : 70 ani X 1 ciclu</i>
3	Produse principale clasa a III-a de productie	2.04	335	683	400	273025	Anul 25 de la plantare
4	Produse secundare clasa a III-a de productie	2.04	60	122	200	24450	Anii 5-15 de la plantare
TOTAL II		2.04	-	805	-	297475	-
III.	<i>(So, Sâ, Co)</i>	<i>2.04</i>	-	-	-	-	<i>cicul de productie : 25 ani X 1 ciclu</i>
5	Produse principale clasa a III-a de productie	2.04	96	196	200	39120	Anul 25 de la plantare
6	Produse secundare clasa a III-a de productie	2.04	20	41	150	6113	Anii 5-15 de la plantare
TOTAL III		2.04	-	236	-	45233	-
TOTAL I+II+III		16.43	-	3846	-	1378057	-

TOTAL B. = 1 378 057 RON

C. Venituri realizate din stocarea carbonului (Pcarbon)

Conform O.U.G. nr. 35/2002, cu modificările și completările ulterioare, prima de sechestrare forestieră este de 640 euro/an/ha, timp de 20 ani.

$P_{carbon} = 16,43 \times 640 \text{ euro} \times 4,9771 \times 20 \text{ ani} = 1\,046\,704 \text{ RON}$

TOTAL C = 1 046 704 RON

TOTAL VENITURI : A + B + C = 4 150 194 RON

Prin instarea vegetației forestiere pe suprafețe mai mari și crearea unor asociații de specii care realizează diversitate în peisaj, aspectul estetic al zonei se va ameliora substanțial.

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

Efecte ecologice:

- reducerea poluării atmosferice prin fixarea dioxidului de carbon din atmosferă;
- reținerea prafului din atmosfera;
- reducerea/oprirea fenomenelor de eroziune și alunecare a solului;
- reducerea vitezei vântului;
- repartizarea uniformă a stratului de zăpadă;
- îmbospătarea aerului prin consumul de dioxid de carbon și eliminarea oxigenului prin procesul de fotosinteza;
- pădurea produce uleiuri volatile și fitoncide, substanțe cu caracter bacteriologic, importante pentru purificarea aerului, etc;

4.7. Analiza economică

Evaluarea viabilității proiectului se apreciază după mărimea indicatorului de cost-eficacitate al investiției ($Re = \text{raportul venit/cost actualizat}$), calculate cu formula : $Re = Vt/Ct$, în care:

► $Vt = P$, suma beneficiilor și veniturilor pe o perioadă de 25 ani

$$Vt = P = A + B + C = 4\,150\,194 \text{ RON}$$

► $Ct =$ suma costurilor pe o perioadă de 25 ani, care include :
cheltuieli cu realizarea investiției (conform devizului general) : C.1. = **3 401 576 RON**;

- cheltuieli cu paza și protecția pădurilor (C.2.), după ce plantațiile au realizat starea de masiv este de circa 200 RON/an/ha.

$$C.2. = 16,43 \text{ ha} \times 200 \text{ RON/an/ha} \times 20 \text{ ani} = 65\,720 \text{ RON}$$

$$Ct = C.1. + C.2. = 3\,467\,296 \text{ RON}$$

$$Re = Vt/Ct = 1,20$$

4.8. Analiza de senzitivitate

Nu este cazul (³ legea 500/2002).

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Factorul limitativ cel mai sever pentru vegetația forestieră este cantitatea redusă de precipitații în timpul sezonului de vegetație. La aceasta se adaugă vânturile calde din perioada estivală, ale caror efecte se resimt prin accentuarea deficitului de umiditate în sol și creșterea evapotranspirației.

În situația în care factorii climatici se manifestă în limitele mediilor multianuale, gradul de favorabilitate pentru plantațiile ce se instalează este mediu. În cazul în care se produc abateri, în special ale factorului termic și/sau pluviometric, acestea pot avea consecințe nefaste asupra plantațiilor nou constituite.

Pentru prevenirea/diminuarea efectelor secetei, lucrările de mobilizare a solului trebuiesc efectuate la timp.

5. Scenariul recomandat

Prin împădurire se realizează un echilibru biocenotic solid și de durată, care ar duce la valorificarea optimă a stațiunii respective, îmbunătățirii condițiilor de mediu prin microclimatul pe care îl creează și, nu în ultimul rând la mărirea resurselor de combustibil solid, deficitară în zonă. Această variantă poate fi cea mai plauzibilă a se promova.

Valorificarea optimă a acestui teren precum și evitarea degradării lui face obiectul prezentului studiu, în elaborarea căruia s-a plecat de la analiza a doua scenarii posibile:

1. Terenul să fie valorificat prin însămânțare cu specii ierboase de pășune și fâneță.

Însămânțarea cu specii ierboase ar crea premiza unei pășuni de o calitate mijlocie dar ar necesita în acest caz pregătirea terenului și a solului precum și aplicarea de amendamente și îngrășăminte chimice. Obiectivele de mediu sunt minime și nu ar determina avantaje economice certe și absolute necesare.

2. Terenul să fie împădurit cu specii forestiere caracteristice stațiunilor climatice și condițiilor de sol existente având următoarea compoziție:

2.1. Scenariul 2, varianta 1 - Compoziție de bază:

- 75 Sc 12.5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12.5 Lc (So, Sâ, Co); 5000 puieți/ha;

2.2. Scenariul 2, varianta 2 - Compoziție alternativă:

- 25 St (Go) 50 Fr (Ci, Pa) 25 Lc (Co, Sâ, Pd); 5000 puieți/ha.

5.1. Comparația scenariilor propuse

La analiza celor două scenarii propuse s-a pornit de la cercetările efectuate de silvicultori de-a lungul timpului care atestă superioritatea pădurii în îndeplinirea funcțiilor de producție și protecție atribuite față de terenul degradat ocupat de specii ierboase.

La realizarea oricărei lucrări de împădurire se urmărește crearea unor arborete cu compoziții cât mai apropiate de cele ale tipurilor naturale fundamentale de pădure.

Salcâmul vegetează bine în regiunile cu climă blândă, cu multă căldură estivală și sezon de vegetație lung, pe soluri cu textura grosieră, nisipoase, aerisite, permeabile, neutre sau slab acide. Întâi de toate, această specie are o **valoare silviculturală-protectivă excepțională**, prin capacitatea sa de a fixa terenurile erodate, alunecătoare. Deasemenea, glădița prezintă interes în terenurile degradate.

Analiza tehnico-economică a celor două soluții tehnice este prezentată în tabelul următor:

Tabel nr. 5.1.1

Compoziție	Soluția tehnică	Număr ani	Valoare lucrări de împădurire, fără TVA
Bază	75 Sc 12.5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12.5 Lc (So, Sâ, Co)	4	2 858 467
	Total		2 858 467
Alternativă	25 St (Go) 50 Fr (Ci, Pa) 25 Lc (Co, Sâ, Pd)	5	4 438 369
	Total		4 438 369

5.2. Selectarea și justificarea scenariului recomandat

Varianta cea mai potrivită pentru condițiile din cadrul perimetrului analizat este folosirea unor compoziții de împădurire cât mai apropiate de compoziția arboretelor naturale din această zonă

(Scenariul 2, varianta 1 - 75 Sc 12.5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12.5 Lc (So, Sâ, Co); 5000 puieti/ha, soluție care ar minimiza riscurile ce însoțesc crearea oricărei culturi forestiere artificiale și ar maximiza beneficiile sub raport productiv și protectiv al arboretelor nou create. În plus, această variantă ajunge la starea de masiv cu doi ani mai devreme și este mai ieftină, reprezentând 64,40% din valoarea variantei alternative.

5.3. Descrierea scenariului recomandat – soluția tehnică

a) Obținerea și amenajarea terenului

Terenul este proprietatea comunei Bobâlna și este pus la dispoziția Ministerului Apelor și Pădurilor, prin Garda Forestieră Cluj, până la realizarea stării de masiv.

b) Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Apa potabilă se asigură din localitățile în raza cărora se vor înființa culturile forestiere. Transportul apei se va face în recipienti folosiți numai în acest scop.

Energia electrică folosită pentru alimentarea utilajelor și instalațiilor de pe șantier se va asigura din sursă proprie de energie (grup electrogen).

Telefonia mobilă funcționează în rețelele principalilor furnizori de pe teritoriul României.

c) Soluția tehnică

Reconstrucția ecologică forestieră pe terenurile degradate cuprinse în perimetrul de ameliorare „Coasta Cremenii” nu se poate realiza decât prin adoptarea unei soluții tehnice complexe, prin care pot fi îndeplinite obiectivele proiectului.

5.3.1. Propuneri de lucrari

Soluția tehnică adoptată are următoarele componente:

- Instalarea vegetației forestiere pe suprafața de 16,30 ha de terenuri degradate, prin împădurire cu specii forestiere caracteristice zonei, cu respectarea principiului biodiversității, adecvate tipurilor de stațiuni prezentate în cap. 3, subcapitolul 3.2. Tehnologiile de instalare cuprind pentru fiecare compoziție de împădurire, lucrările de pregătire a terenului și a solului, plantarea puieților, îngrijirea plantațiilor prin lucrări de completări și întrețineri până la realizarea stării de masiv;
- Asigurarea pazei și protecției plantațiilor împotriva pășunatului, prin împrejmuire cu gard de plasă de sârmă cu înălțimea de 1,5 m și ochiuri de 15x15 cm, prevenirea și stingerea incendiilor, până la realizarea stării de masiv.

La alegerea speciilor pentru împădurirea terenurilor degradate cuprinse în perimetrul de ameliorare s-au avut în vedere criteriile: ecologic, auxologic și ecoprotectiv, criteriul de bază fiind cel ecologic.

➤ **Criteriul ecologic.** Potrivit acestui criteriu pentru realizarea unui arboret, într-o stațiune nespecifică biocenozelor forestiere, alegerea speciilor trebuie să se facă ținând seama de capacitatea speciei de a se adapta și dezvolta în condițiile de mediu ale stațiunii respective. Prin urmare, trebuie realizată o minimă compatibilitate între exigențele ecologice ale speciei și potențialul productiv al factorilor de mediu dat.

➤ **Criteriul auxologic.** Performanțele auxologice ale unei specii sunt reflectate de creșterea medie a producției totale la vârsta exploatabilității absolute. Creșterea medie este exprimată cel mai bine în unități de biomasă lemnoasă – tone de substanță uscată. Aceasta reflectă aptitudinea speciei de a capta energia chimică potențială. Puterea calorică mare a lemnului unei specii confirmă capacitatea energetică a acesteia.

➤ **Criteriul ecoprotectiv.** Terenurile degradate se prezintă ca un peisaj anost, cu o floră și faună restransă și sărăcită, cu ecosisteme aflate într-un echilibru fragil. Prin împădurire se dorește crearea unor

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

păduri autentice, stabile, menite să protejeze aerul, apa, solul, clima și să înfrumusețeze peisajul, contribuind în acest fel la creșterea calității vieții locuitorilor din zonă.

În acest sens s-a optat pentru propunerea în compozițiile de împădurire a speciilor locale, în concordanță cu exigențele lor ecologice și condițiile microstaționale ale fiecărei suprafețe de teren degradat.

Referitor la proporția de participare a fiecărei specii în compoziția de regenerare, s-a avut în vedere, în primul rand bonitatea stațiunii, tinându-se seama de criteriul ecoprotectiv în armonie cu rolul silvoproductiv al arboretului.

Pentru fiecare tip de stațiune sa propus o compoziție de împădurire optimă, precum și o compoziție de împădurire alternativă, ambele răspunzand obiectivelor proiectului.

Soluția tehnică

Tabel nr. 5.3.1.1.

ua/ Suprafata	Compozitia de regenerare / Tehnologia de impadurire si completari	anul I	anul II	anul III	anul IV
1 A (16,30 ha) - GS9	75 Sc 12.5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12.5 Lc (So, Sa, Co)				
	Schema de plantare: 2,0 x 1,0 m				
	Numar puieti: 5000 / ha				
	1.Pregatirea terenului și a solului	Ct.i/Gr.v			
	2.Plantarea: in gropi de 30x30x30 cm	prim. - toamna			
	3.Retezarea tulpinii	100%	100%	100%	-
	4.Revizuire	1	-	-	-
	5.Intretineri :- mobilizare sol manuală	3	2	2	1
	6.Completari	-	20%	10%	-
7. Imbaierea radacinilor cu KARATE ZEON sau similar	100%	20%	10%	-	
1 B (0,13 ha)	vegetație existentă	-	-	-	-

Semnificația simbolurilor folosite în tabel este următoarea:

C.t.i. – curățirea terenului de specii ierboase

Gr.v – pregătirea ternului în vetre

Sub aspectul modului de asociere al speciilor, se propun în rânduri alterne, 3 rânduri cu Sc + 1 rând cu Fr (ml, Ci, Mj) în amestec cu Lc (So, Sa, Co).

Astfel de amestecuri, în condițiile date, permit realizarea unor sisteme biologice, bazate pe raporturi favorabile, interspecifice, de cooperare și favorizare, raporturi de integralitate, caracteristice sistemelor de autoreglare, capabile de stabilitate și evoluție progresivă. Prin amestecurile propuse, relative ușor de realizat, se evită concurența excesivă între specii ca și pierderile de energie generate de raporturile de intolerabilitate dintre specii (Anexa 14 - Scheme de plantat – grafice).

Perioadele de realizare a stării de masiv și necesarul de lucrări de întreținere s-au stabilit în funcție de caracteristicile bioecologice ale speciilor, condițiile de vegetație din zona perimetrului de ameliorare, avându-se în vedere și prevederile “Normelor tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate”, astfel:

- Salcâm 4 ani.

Atât pentru împăduririle integrale, cât și pentru completări se vor folosi puiți de talie mică, cu sistem radicular neprotejat.

Compoziția de bază a fost stabilită avându-se în vedere prevederile “Normelor tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate” și în urma discuțiilor avute cu reprezentanții G.F. Cluj, ea fiind argumentată atât de criteriile ecologice,

auxologice și ecoprotective, menționate mai sus, precum și de experiența locală – în vecinătatea perimetrului de ameliorare există suprafețe plantate cu specii din compozițiile de bază care au creșteri foarte bune, îndeplinind bine rolul protectiv.

Lucrări de pregătire a terenului și a solului

- *curățirea terenului* în vederea împăduririi s-a propus în cazul unității staționale 1 A. Prin această lucrare se urmărește tăierea ierburilor înalte cu secerea, strângerea și așezarea materialului rezultat în grămezi ori șiruri în afara perimetrului;

Lucrări de instalare a plantațiilor

Puieti folositi în lucrările de plantare trebuie sa respecte STAS 1347-04 – Puieti forestieri cu talie mică, semimijlocie, mijlocie și mare, precum și prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 107 din 2011 privind producerea, comercializarea și utilizarea materialelor forestiere de reproducere.

Plantarea puietilor se va face în gropi de 30x30x30 cm; anterior plantării, rădăcinile puietilor se vor trata cu KARATE ZEON sau similar pentru combaterea larvelor de cărbuș. Schema de plantare recomandată este în dreptunghi, cu distanța de 2,0 m între rânduri și 1,0 m între puieti pe rând. Plantarea se va face la adancime de minin 5 cm deasupra coletului, pentru a preveni dezgolirea acestuia prin spulberarea stratului afânat de la suprafața solului sau prin deșosare și expunerea rădăcinilor puietilor la acțiunea factorilor vătămători (uscăciune și îngheț).

De asemenea, se recomandă retezarea puietilor de foioase după plantare. La plantațiile executate toamna, retezarea se va executa primăvara.

Lucrări de îngrijire a plantațiilor

Se vor executa completări a lipsurilor din cadrul suprafeței plantate în primii 2 ani, pentru a asigura desimea optimă a culturilor și închiderea stării de masiv în termenele planificate pentru fiecare specie sau asociație de specii, în funcție de condițiile staționale ale terenurilor pe care au fost introduse.

Mobilizarea solului se va executa manual în vetre, trei prașile în anul I, două prașile în anul II, III și o prașilă în anul IV.

Tipul și numărul de lucrări de îngrijire propuse au drept scop crearea condițiilor de prindere, menținere și dezvoltare a plantațiilor, în condițiile climatice și staționale specifice perimetrului de ameliorare.

Lucrări de combatere a dăunătorilor

S-a prevăzut împrejmuirea plantațiilor cu gard de plasă de sârmă cu ochiuri de 15x15 cm susținut pe bulumaci dispusi din 3,0 în 3,0 m, contrafișe din 5 în 5 stâlpi - zona fiind intens pașunată de către animale.

De asemenea s-a prevăzut asigurarea pazei, prevenirea și stingerea incendiilor.

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

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

Lucrări de delimitare a perimetrului de ameliorare

Amplasarea bornelor, necesară pentru delimitarea suprafeței perimetrului de ameliorare, se va face conform planului de situație predat de proiectant. Bornele se înscriu cu simbolul perimetrului de ameliorare și se numerotează cu cifre arabe conform planului de situație.

Bornele vor fi executate din beton armat, au formă de trunchi de piramidă cu secțiunea pătrată, latura bazei mari de 16 cm, a bazei mici de 12 cm, înălțime de 60 cm și se îngroapă în pământ cu baza

IRISILVA

PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)

mare, pe o adâncime de 40 cm, rămânând deasupra solului 20 cm. Sunt amplasate pe platforme de pământ sau piatră.

Perimetrul de ameliorare va fi împrejmuit de jur-împrejur cu gard din plasă de sârmă pentru vânat cu ochiuri de 15x15 cm și înălțimea de 1,5 m.

Lucrări de control anual al regenerărilor

Scopul controlului este de a determina reușita plantațiilor și modul în care acestea s-au dezvoltat. Controlul anual al împăduririlor se execută în fiecare an, în perioada 1 septembrie – 31 decembrie în conformitate cu prevederile Normativelor tehnice privind efectuarea controlului anual al regenerărilor, aprobat de Ministerul Apelor și Pădurilor.

Estimarea numărului de borne necesare controlului anual al regenerărilor artificiale

Tabel nr. 5.3.1.2.

u.a.	Suprafața -ha-	Suprafața de împădurit	% de inventariere	Suprafața inventariată - m ² -	Suprafața piețelor -m ² -	Nr. piețe
1	2		3	4	5	6
1 A	16,30	16,30	2	3260	200	17
1 B	0,16	-	-	-	-	-
Total	16,43	16,30	-	-	-	17

Forma acestor suprafețe de control va fi regulată (pătrat, **dreptunghi** sau cerc) și va avea suprafața de 200 m². Materializarea lor se va face cu țaruși de lemn, confecționați manual. Controlul se va efectua toamna. Numărul suprafețelor de probă pentru controlul anual al regenerărilor este de 17 buc.

IRISILVA

PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)

5.3.2. Centralizatorul propunerilor de lucrări de pregătire a terenului și a solului pe unități amenajistice și formule de împădurire

Tabelul 5.3.2.1.

Nr. Crt.	Categoria de folosință	u.a.	Supraf ha	Supraf. de împădurit	TS	TP	GS	Compoziția	Solutia tehnică	Puieti /ha	RLF	CNF	EXP	INC	SOL	Cti
1	împăduriri	1 A	16,30	16,30	I.1.	-	9	75 Sc 12.5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12.5 Lc (So, Sa, Co)	1	5000	versant	frământat	N	15	prelivosol	1,63
2	veg. forestieră	1 B	0,13	-	6252	5314	-	Sc	-	-	versant	frământat	SV	10	prelivosol	-
Total	-	-	16,43	16,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,63

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

5.3.3. Centralizatorul investitiilor

Tabel 5.3.3.1

Nr. Crt.	Denumirea lucrărilor Compoziția de împădurire	U.M.	Cantitate	VALOARE TOTALĂ
				RON
0	1	2	3	4
I.	Lucrări de pregătire a terenului și a solului			
I.1	Lucrări de pregătire a terenului și a solului	ha	16.30	4726
	<i>Total I./1</i>		16.30	4726
II.	Lucrări de împădurire			
II./2	75Sc 12.5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12.5 Lc (So, Sâ, Co); 5000 puieti/ha	ha	16.30	1831261
	<i>Total II./2</i>	-	16.30	1831261
III.	Alte lucrări			
III./3	Borne amenajistice din beton	buc	7	930
III./4	Materializarea piețelor de probă pt. Controlul anual al împăduririlor - piețe dreptunghiulare - 200 m2	buc	17	829
III./5	Lucrari de împrejmuire cu plasa de sarma, h = 1,5 m, ochiuri 15 x 15 cm	100 ml	19.99	130448
III./6	Asigurarea pazei Perimetrului de ameliorare	ha	16.43	11854
	<i>Total III./3-6</i>	-	-	144061
TOTAL I.+II.+III. (fără T.V.A)				1980048
T.V.A. 19%				376209
TOTAL GENERAL LUCRĂRI DE BAZĂ				2356257

IRISILVA

PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)

5.3.4. Necesarul de puieti

Tabel 5.3.4.1.

Nr. soluție tehnică	Formula de împădurire	Suprafața Ha	Nr.puieti/ha	Anul I		Anul II			Anul III			Total puieti
				Plantare	Total puieti	Plantare	Procent completari	Total puieti	Plantare	Procent completari	Total puieti	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	16
1	75 Sc	12,23	5000	61125	61125	12225	20	12225	6113	10	6113	79463
	12.5 Fr (Ml, Ci, Mj)	2,04	5000	10188	10188	2038	20	2038	1019	10	1019	13244
	12.5 Lc (So, Sâ, Co)	2,04	5000	10188	10188	2038	20	2038	1019	10	1019	13244
Suprafata efectiva de impadurit		16,30		81500	81500	16300		16300	8150		8150	105950

Recapitulatie – Necesarul de puieti

Tabel nr. 5.3.4.2.

Specii	Sc	Fr (Ml, Ci, Mj)	(So, Sâ, Co)	Total puieti
Nr. Puieti	79463	13244	13244	105950

Suprafata pe specii propuse la împădurire

Tabel nr. 5.3.4.3.

Specii	Sc	Fr (Ml, Ci, Mj)	(So, Sâ, Co)	Total
Supraf pe specii	12,23	2,04	2,04	16,30

IRISILVA

PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici eferenți obiectivului de investiții**5.4.1. Indicatori maximali****Scenariul 2, varianta 1**

Tabel nr. 5.4.1.1.

Indicator	Lei
Valoare fara TVA	2 955 559
TVA	561 556
Valoare cu TVA	3 401 576
Din care C + M	2 356 257

5.4.2. Capacități în unități fizice și valorice**Scenariul 2, varianta 1**

Tabel nr. 5.4.2.1.

Compoziții de împădurire	Supraf.,ha		Pret unitar, Ron (fara TVA)
	totală	efectivă	
75Sc 25 G1 (Dd, Vi.t, Ml, Cd) – soluția tehnică nr. 1	16,30	16,30	1 831 261
Total	16,30	16,30	1 831 261

Scenariul 2, varianta 1

Tabel nr. 5.4.2.2.

Alte lucrări	Cantitatea		Pret unitar, Ron (fara TVA)
	totală	efectivă	
Curățirea terenului de specii ierboase	16,30 ha	1,63 ha	4 726
Borne amenajistice din beton	buc	7	930
Materializarea piețelor de probă pt. Controlul anual al împăduririlor - piețe dreptunghiulare - 200 m2	buc	17	829
Lucrari de imprejmuire cu plasa de sarma, h = 1,5 m, ochiuri 15 x 15 cm	100 ml	19,99	130 448
Asigurarea pazei Perimetrului de ameliorare	ha	16,43	11 854
Total	-	-	148 787

5.4.3. Alți indicatori specifici

Valoarea raportului venit/cost – 1,20.

5.4.4. Durata de execuție

Durata de realizare a starii de masiv: 48 luni de la data începerii lucrărilor de plantare.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice

Soluția tehnică adoptată pentru reconstrucția ecologică a terenurilor degradate constituite în perimetrul de ameliorare Coasta Cremenii, respectă prevederile "Normelor tehnice privind compoziții, scheme și

tehnologii de regenerare a pădurilor și de împadurire a terenurilor degradate, ediția 2022”, ea fiind argumentată atât de criteriile ecologice, auxologice și ecoprotective, precum și de experiența locală – în vecinătatea perimetrului de ameliorare există suprafețe plantate cu specii din compoziția de bază care au creșteri foarte bune, îndeplinind bine rolul protectiv.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare

Sursele de finanțare a investiției sunt constituite din alocații de la bugetul de stat și din fondul de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism

Certificatul de urbanism este emis de Consiliul Județean Cluj (vezi Anexa 1).

6.2. Extras de carte funciară

Suprafața luată în studiu este proprietatea comunei Bobâlna și este înscrisă în cartea funciară numărul 5954 și 5932 UAT Bobâlna, județul Cluj (vezi Anexa 2).

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului

Proiectul deține Avizul Agenției pentru Protecția Mediului Cluj (vezi Anexa 3).

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Nu este cazul.

6.5. Studiu topografic

Documentația cadastrală se regăsește la Anexe (vezi Anexa 4).

6.6. Avize, acorduri și studii specifice

6.6.1. Hotărârea consiliului local al comunei Bobâlna

Hotărârea consiliului local al comunei Bobâlna pentru întocmirea fișei perimetrului de ameliorare Cremenea are numărul 20 din 30.03.2022 și se regăsește la Anexe (vezi Anexa 5).

6.6.2. Fișa perimetrului de ameliorare

Fișa perimetrului de ameliorare Coasta Cremenii a fost aprobată de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale și de Ministerul Apelor și Pădurilor, la propunerea Direcției pentru Agricultură a județului Cluj și a Gărzii Forestiere Cluj (vezi Anexa 6).

6.6.3. Studiu pedologic

Studiu pedologic a fost întocmit de O.S.P.A. Cluj (vezi Anexa 7).

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este Garda Forestieră Cluj, care se află în subordinea autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, cu atribuții în implementarea și controlul aplicării regimului silvic și cinegetic în fondul forestier național și în vegetația forestieră de pe terenurile din afara fondului forestier național.

7.2. Strategia de implementare

Durata de realizare a investiției: 60 luni – de la data proiectării.

Durata de execuție a investiției: 48 luni – de data începerii lucrărilor de plantare.

Pentru activitățile necesare implementării investiției se vor folosi fonduri de la bugetul de stat și din fondul de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică alocate Gărzii Forestiere Cluj. Ca și resurse umane, Garda Forestieră Cluj va avea ca sarcină și responsabilitate implementarea proiectului împreună cu o companie cu experiență în lucrări de împădurire în terenuri degradate.

IRISILVA

PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE - PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)

Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției – scenariu 2, varianta 1

Tabel 7.2.1.

Nr. Crt.	Nr. inv. specifică	Denumirea lucrărilor Compoziția de împădurire Specificări	U.M.	Cantitate	VALOARE TOTALĂ				
					Totală	Din care pe ani			
						I	II	III	IV
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A. Lucrări de pregătire a terenului și a solului									
1	I.1	Lucrări de pregătire a terenului și a solului	ha	16.30	4726	4726			
Total A			-	16.30	4726	4726	0	0	0
B. Lucrări de împădurire cu compoziția									
2	II./2	75Sc 12.5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12.5 Lc (So, Sâ, Co); 5000 puicti/ha	ha	16.3	1831261	1058787	345543	292343	134588
Total B			-	16.30	1831261	1058787	345543	292343	134588
C. Alte lucrări									
3	III./3	Borne amenajistice din beton	buc	7	930	930			
4	III./4	Materializarea piețelor de probă pt. Controlul anual al împăduririlor - piețe dreptunghiulare - 200 m2	buc	17	829	829			
5	III./5	Lucrari de imprejmuire cu plasa de sarma, h = 1,5 m, ochiuri 15 x 15 cm	100 ml	19.99	130448	130448			
6	III./6	Asigurarea pazei Perimetrului de ameliorare	ha	16.43	11854	2963	2963	2963	2963
Total C			-	-	144061	135171	2963	2963	2963
TOTAL A+B+C (fără T.V.A)			-	-	1980048	1198683	348507	295306	137552
Organizare de șantier - 5%(A+B)			-	-	99002	59934	17425	14765	6878
TOTAL LUCRĂRI DE BAZĂ			-	-	2079050	1258617	365932	310072	144429
T.V.A. 19%			-	-	395020	239137	69527	58914	27442
I.	TOTAL GENERAL LUCRĂRI DE BAZĂ (CU TVA)		-	-	2474070	1497755	435459	368985	171871
ALTE CHELTUIELI - TOTAL (CU TVA)			-	-					
din care:			-	-					
Cheltuieli de proiectare			-	-	64260	64260			
Cheltuieli cu supravegherea și asistența tehnică			-	-	11900	7204	2095	1775	827
Alte cheltuieli (avize, acorduri, organizare licitații, consultanță)			-	-	0	0	0	0	0
Cheltuieli diverse și neprevăzute			-	-	243242	150259	41472	35141	16369
Cheltuieli aferente marjei de buget			-	-	608104	374474	104204	88297	41128
II.	TOTAL ALTE CHELTUIELI		-	-	927506	596198	147771	125214	58324
TOTAL GENERAL			-	-	3401576	2093952	583230	494199	230195

7.3. Strategia de exploatare și întreținere

Prin aplicarea proiectului se vor crea circa 15 locuri de muncă sezoniere a câte 6 luni/an, eșalonate pe durata de realizare a investiției, cel puțin 4 ani.

După realizarea stării de masiv va fi un post permanent de pădurar.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Pentru activitățile ce țin de implementarea proiectului, beneficiarul va încheia contract cu o societate atestată de autoritatea centrală ce ține de silvicultură pentru execuția de împăduriri în terenuri degradate.

8. Concluzii și recomandări

Investițiile în lucrări de reconstrucție ecologică forestieră pe terenuri afectate de fenomene de degradare au un pronunțat caracter tehnic și de protecție a mediului, în sensul diminuării și stopării proceselor de degradare a solului și înlăturarea pagubelor produse unor obiective sociale și economice, din care rezultă și efecte economice.

Realizarea investiției va determina indirect:

- repunerea în circuitul economic a terenului degradat în suprafață de 16,43 ha;
- ameliorarea regimului scurgerilor de suprafață și al debitelor pe cursurile de apă din zonă;
- îmbunătățirea aspectului peisagistic, cu efect pozitiv privind dezvoltarea agroturismului;
- prin însăși realizarea investiției, se asigură locuri de muncă temporare și permanente care vor absorbi o parte din forța de muncă de pe raza localităților limitrofe perimetrului.

Efectele economice și ecoproductive ale lucrărilor propuse în proiect se vor resimți după o perioadă scurtă de la instalarea plantațiilor și, în special după închiderea stării de masiv și se vor manifesta pe toată perioada de existență a arboretelor create pe terenurile degradate din perimetrul de ameliorare.

Evaluarea efectelor economice se face pe o perioadă de 25 ani de la plantare, corespunzătoare unui ciclu de producție pentru specia salcâm, clasa a III- a de producție.

IRISILVA

PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)

9. Anexe

Anexa nr.	1	Certificat Urbanisme
Anexa nr.	2	Extras Carte Funciară
Anexa nr.	3	Aviz APM Cluj
Anexa nr.	4	Studiu topografic
Anexa nr.	5	Hotărârea Coniliului Local al comunei Bobâlna, jud. Cluj
Anexa nr.	6	Fișa perimetrului de ameliorare
Anexa nr.	7	Studiu pedologic – laborator pedologic OSPA Cluj
Anexa nr.	8	Investiția specifică nr. 1: Lucrări de pregătire a terenului și a solului
Anexa nr.	9	Investiția specifică nr. 2: 75Sc 12.5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12.5 Lc (So, Sâ, Co); 5000 puieti/ha
Anexa nr.	10	Investiția specifică nr. 3: Borne amenajistice din beton
Anexa nr.	11	Investiția specifică nr. 4: Materializarea piețelor de probă pt. Controlul anual al împăduririlor - piețe dreptunghiulare - 200 m ²
Anexa nr.	12	Investiția specifică nr. 5: Lucrari de imprejmuire cu plasa de sarma, h = 1,5 m, ochiuri 15 x 15 cm
Anexa nr.	13	Investiția specifică nr. 6: Asigurarea pazei Perimetrului de ameliorare
Anexa nr.	14	Scheme de plantat - grafice
Anexa nr.	15	Devize varianta alternativa

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

ANEXA
Nr. 1

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

CERTIFICAT DE URBANISM
Nr. 923 din 05.02.2025

În scopul:
RECONSTRUCȚIE ECOLOGICĂ FORESTIERĂ PE TERENURI DEGRADATE
CONSTITUITE ÎN PERIMETRUL DE AMELIORARE COASTA CREMENII

Ca urmare a cererii adresate de COMUNA BOBÂLNA, cu sediul în județul Cluj, comuna BOBÂLNA, sat Bobâlna, cod poștal,, Principală, nr. 37, bl., sc., et., ap., telefon/fax, e-mail, înregistrată la Consiliul Județean Cluj cu nr. 3428 din 28.01.2025,

Pentru imobilul teren situat în: județul Cluj, comuna BOBÂLNA,, cod poștal,, nr., bl., sc., et., ap. identificat prin plan de încadrare în zonă obținut pe bază de cerere de la OCPI;

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism:
faza PUG, aprobată prin Hotărârea Consiliul Local Bobâlna nr. 3/2001, cu valabilitatea prelungită prin HCL Bobalna nr. 16/2024,

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:

1.1. În conformitate cu prevederile documentației de urbanism P.U.G. și R.L.U. Bobalna, imobilul este situat în extravilanul Comunei Bobalna.

1.2. Imobilul este proprietatea Comunei Bobalna, conform anexei nr. 15 la H.G. nr. 969/2002 privind atestarea domeniului public al județului Cluj precum și al municipiilor, orașelor și comunelor județului Cluj.

1.3. 1.3.1. Servituți care afectează terenul - nu e cazul.

1.3.2. Dreptul de preemțiune - nu e cazul.

1.3.3. Zona de utilități publice -

1.4. Imobilul nu este inclus în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

2. REGIMUL ECONOMIC:

2.1. Folosința actuală a terenului este pășune.

2.2. Destinația stabilită prin planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului aprobate: teritoriu extravilan

2.3. Se vor respecta reglementările fiscale specifice localității sau zonei, stabilite prin acte administrative de către Consiliul Local Bobalna.

2.4. Alte prevederi rezultate din Hotărârile Consiliului Local sau Județean cu privire la zona în care se află imobilul - nu sunt.

3. REGIMUL TEHNIC:

Conform Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, "Articolul 11 (1) Se pot executa fără autorizație de construire/desființare următoarele lucrări care nu modifică structura de rezistență și/sau aspectul arhitectural al construcțiilor, cu excepția cazurilor în care acestea se execută la categoriile de construcții prevăzute la art. 3 alin. (1) lit. b): (...) r) lucrări de plantare a perdelelor forestiere de protecție și împăduriri pe terenuri degradate;"

3.1. Restricții impuse: -

3.2. Obligații/constrângeri de natură urbanistică ce vor fi avute în vedere la proiectarea investiției:

(i) regimul de aliniere a terenului și construcțiilor față de drumurile publice adiacente: -

(ii) retragerile și distanțele obligatorii la amplasarea construcțiilor față de proprietățile vecine: -

(iii) elemente privind volumetria și/sau aspectul general al clădirilor în raport cu imobilele învecinate, precum și alte prevederi extrase din documentații de urbanism, din regulamentul local de urbanism: -

(v) procentul maxim de ocupare a terenului (POT) și coeficientul maxim de utilizare a terenului (CUT), raportate la suprafața de teren corespunzătoare zonei din parcelă care face obiectul solicitării: -

(vi) dimensiunile și suprafețele minime și/sau maxime ale parcelelor (în cazul proiectelor de parcelare): nu e cazul

3.3. echiparea cu utilități existente și referințe cu privire la noi capacități prevăzute prin studiile și documentațiile anterior aprobate (apă, canalizare, gaze, energie electrică, energie termică, telecomunicații, transport urban etc.): -

3.4. circulația pietonilor și a autovehiculelor, accesele auto și parcajele necesare în zonă, potrivit studiilor și proiectelor anterior aprobate: -

4. REGIMUL DE ACTUALIZARE A DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM:

-

Prezentul certificat de urbanism **POATE FI** utilizat în scopul declarat pentru:
RECONSTRUCȚIE ECOLOGICĂ FORESTIERĂ PE TERENURI DEGRADATE CONSTITUITE ÎN PERIMETRUL DE AMELIORARE COASTA CREMENII

CERTIFICATUL DE URBANISM NU ȚINE LOC DE AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE / DESFIINȚARE ȘI NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII.

5. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/ neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii demarării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și/sau a procedurii de

evaluare adecvată. În urma evaluării inițiale a notificării privind intenția de realizare a proiectului se va emite punctul de vedere al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește efectuarea evaluării impactului asupra mediului și/sau a evaluării adecvate, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

6. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE / DESFIINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

a) *certificatul de urbanism (copie)*

b) *dovada titlului asupra imobilului, teren, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată)*

c) *documentația tehnică - D.T., după caz (2 exemplare originale)*

D.T.A.C. D.T.O.E. D.T.A.D.

d) *avizele și acordurile de amplasament stabilite prin certificatul de urbanism:*

d.1) *avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura (copie):*

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> alimentare cu apă | <input type="checkbox"/> gaze naturale |
| <input type="checkbox"/> canalizare | <input type="checkbox"/> telefonizare |
| <input type="checkbox"/> alimentare cu energie electrică | <input type="checkbox"/> salubritate |
| <input type="checkbox"/> alimentare cu energie termică | <input type="checkbox"/> transport urban |

Alte avize/acorduri:

d.2) *avize și acorduri privind:*

- securitatea la incendiu cu încadrare în prevederile H.G.R. nr. 571/2016
- protecția civilă
- sănătatea populației conform prevederilor Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119/2014

d.3) *avize / acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):*

.....

d.4) *studii de specialitate (1 exemplar original):*

.....

e) *punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie)*

f) *Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):*

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 24 luni de la data emiterii.

PREȘEDINTE,

Alin TIȘE



SECRETAR GENERAL
AL JUDEȚULUI,

Simona GACI

ARHITECT ȘEF,

arh. Claudiu-Daniel SALANȚĂ

**ŞEF SERVICIU,
arh.Iustinian ORZA**

**Întocmit/Redactat
PACURAR Bogdan
Nicolae**



Achitat taxa de: **scutit**

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poştă la data de

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

**SE PRELUNGEŞTE VALABILITATEA
CERTIFICATULUI DE URBANISM**

de la data de până la data de

După această dată, o nouă prelungire a valabilităţii nu este posibilă, solicitantul urmând să obţină, în condiţiile legii, un alt certificat de urbanism.

PREŞEDINTE,

.....

**SECRETAR GENERAL AL
JUDEŢULUI,**

.....

**ARHITECT
ŞEF,**

.....

Întocmit/Redactat

.....

Data prelungirii valabilităţii

Achitat taxa de lei conform chitanţei nr. din

Transmis solicitantului la data de direct/prin poştă .

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

ANEXA
Nr. 2

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

ANEXA
Nr. 3

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU MEDIU ȘI ARII PROTEJATE

DECIZIA ETAPEI DE ÎNCADRARE

Nr. 56 din 23.04.2025

Ca urmare a solicitării de emitere a acordului de mediu adresate de **GARDA FORESTIERĂ CLUJ**, cu sediul în municipiul Cluj-Napoca, B-dul Muncii, nr. 18, Corp A, etaj 3, jud. Cluj, înregistrată la APM Cluj cu nr. 22790/3.12.2024, în baza:

1. **Legii nr. 292/2018** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
2. **Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, aprobată prin **Legea nr. 49/2011**;
3. **Legii Apelor nr. 107/1996**, cu modificările și completările ulterioare;

Agencția Națională pentru Mediu și Arii Protejate Cluj decide, ca urmare a completărilor depuse la APM Cluj cu documentațiile nr.: 4578/04.03.2025, 4873/05.03.2025, 4849/05.03.2025 și 8068/02.04.2025, a punctelor de vedere/adreselor emise de alte instituții, înregistrate cu nr.: 5654/13.03.2025, 6133/17.03.2025, 6664/18.03.2025 și 8039/01.04.2025, precum și a consultărilor desfășurate în cadrul ședinței Comisiei de Analiză Tehnică din data de 25.03.2025, că proiectul „**Reconstrucție ecologică forestieră pe terenuri degradate, constituite în Perimetrul de ameliorare "Coasta Cremenii", comuna Bobâlna, județul Cluj, în suprafață de 16,43 ha**” propus a fi amplasat în comuna Bobâlna, nr. cadastral 5954% și 5932%, înscris în CF nr. 5954% și 5932%, a loc. Bobâlna, județul Cluj, nu se supune evaluării impactului asupra mediului, nu se supune evaluării adecvate și nu se supune evaluării asupra corpurilor de apă,

Justificarea prezentei decizii:

I. **Motivele pe baza cărora s-a stabilit necesitatea neefectuării impactului asupra mediului, sunt următoarele:**

- a) proiectul se încadrează în prevederile Legii nr.292/2018, Anexa 2, la punctul 1.d) ”**Împădurirea terenurilor pe care nu a existat anterior vegetație forestieră sau defrișare în scopul schimbării destinației terenului**”;
- b) amplasamentul este situat în comuna Bobâlna, constituie proprietatea comunei, conform anexei nr. 15 la HG nr. 969/2002 privind atestarea domeniului public al jud. Cluj precum și al municipiilor, orașelor și comunelor jud. Cluj, cu destinația: *teritoriu extravilan*, conform Certificatului de urbanism nr. 233/05.02.2025, emis de Consiliul Județean Cluj;
- c) imobilul nu este inclus în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora și proiectul are ca scop: **reconstrucție ecologică forestieră pe terenuri degradate**;
- d) investiția propusă se realizează în extravilanul comunei Bobâlna, teren cu folosința actuală - *pășune*;
- e) accesul în perimetrul de ameliorare se face prin drumuri de pământ existente, care pornesc din DJ 108 B Dej Bobâlna - vor fi respectate traseele existente;
- f) la evaluarea proiectului au fost luate în considerare criteriile prevăzute în Anexa nr. 3 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- g) proiectul propus nu se cumulează cu alte proiecte, fără amplificarea impactului asupra mediului;
- h) investiția propusă nu implică generarea de emisii semnificative în mediu;
- i) proiectul prin forța de muncă existentă la un moment dat, va genera deșeuri menajere care vor fi colectate selectiv și ulterior predate către un operator autorizat;
- j) lucrărilor propuse prin proiect se vor realiza doar pe amplasamentul titularului,;
- k) refacerea mediului se realizează prin intermediul acestui proiect;

l) pe parcursul derulării procedurii nu au fost formulate plângeri, sesizări sau reclamații cu privire la proiectul care va fi implementat.

II. Motivele pe baza cărora s-a stabilit neefectuarea evaluării adecvate:

➤ proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, aprobată prin Legea nr. 49/2011.

III. Motivele pe baza cărora s-a stabilit necesitatea neefectuării impactului asupra corpurilor de apă:

➤ proiectul propus nu intră sub incidența prevederilor art. 48 și art. 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Caracteristicile proiectului și/sau condițiile de realizare a proiectului pentru evitarea sau prevenirea eventualelor efecte negative semnificative asupra mediului:

Proiectul prevede : „ *Reconstrucție ecologică forestieră pe terenuri degradate, constituite în Perimetrul de ameliorare "Coasta Cremenii", comuna Bobâlna, județul Cluj, în suprafață de 16,43 ha*” propus a fi amplasat în comuna Bobâlna, nr. cadastral 5954% și 5932%, înscris în CF nr. 5954% și 5932%, a loc. Bobâlna, județul Cluj, cu următoarele caracteristici:

- poziționarea conform coordonatelor Stereo 70, menționate în planșele aferente;
- proiectul propus constă în împrejmuirea perimetrului de ameliorare de 16,43 ha, împădurirea suprafeței de 16,30 ha (restul suprafeței fiind cu vegetație forestieră instalată - 0,13 ha), situate în Perimetrul de ameliorare Coasta Cremenii;

- **bilanț existent:** teren degradat puternic de factorii antropici - 16,30 ha (restul suprafeței fiind cu vegetație forestieră instalată - 0,13 ha), cu folosință agricolă (pășune-izlaz comunal) și capacitate de producție pierdută parțial sau total pentru folosințe agricole;

- **bilanț propus:** - caracteristicile împăduririi suprafeței studiate (lucrări de bază):

- lucrări de pregătire a terenului și a solului - 16, 30 ha;
- lucrări de împădurire - 16,30 ha (salcâm și specii de amestec: dud, mojdrean, cireș, măr, subarboret, etc) : 75 Sc 12,5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12,5 Lc (So, Sâ, Co), 5000 puietri/ha;
- alte lucrări: - borne amenajistice din beton - 7 buc și panouri vizuale;
 - materializarea piețelor de probă pentru Controlul anual al împăduririlor - piețe dreptunghiulare - 200 m²;
 - lucrări de împrejmuire cu plasă de sârmă, h=1,5 m, ochiuri 15x15 cm - 19,99/100 ml;
 - asigurarea pazei Perimetrului de ameliorare - 16,43 ha.

- **în etapa de împădurire** singurele lucrări care se vor executa sunt cele legate: de curățarea terenului, încărcatul puietilor în mijlocul de transport, transportul puietilor cu ajutorul mijlocului de transport, descărcarea puietilor din mijlocul de transport, executarea șanțului pentru păstrarea puietilor, depozitarea puietilor în șanț, transportul puietilor direct la groapa de plantat, pichetarea terenului pentru împădurire cu pichete, plantarea puietilor, lucrarile de îngrijire *pe o perioada de 4 ani*.

Prevenirea eventualelor efecte negative semnificative asupra mediului:

- lucrarile se vor desfășura pe amplasamentul titularului;
- se vor gestiona toate sursele de zgomot în mod corespunzător cu respectarea legislației în vigoare;
- se va gestiona toată activitatea desfășurată pentru a nu se produce poluări ale factorilor de mediu: apă, aer, sol, inclusiv a zonelor rezidențiale;
- pentru nevoi igienico-sanitare se va instala o toaletă ecologică, iar apa potabilă se va asigura prin montarea unui dozator de apă sau se va procura apă îmbuteliată;

- se vor menține traseele și se va limita utilizarea lor doar pentru strictul necesar, în vederea evitării extinderii impactului asupra zonelor de proximitate;
- se vor urmări toate utilajele și echipamentele folosite, în vederea evitării oricăror prejudicii aduse mediului înconjurător;
- se vor efectua reparații sau intervenții tehnice la utilaje doar în cadrul unui service autorizat;
- se va verifica integritatea și etanșeitatea rezervoarelor și a conductelor de alimentare cu carburanți;
- nu se vor depozita carburanți pe amplasament;
- se va respecta locul de parcare pentru mașinile și utilajele utilizate;
- în cazul poluărilor accidentale cu produse petroliere sau lubrifianți de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile, se va proceda imediat la: utilizarea materialelor absorbante, decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultate și a solului decopertat în recipiente adecvate în vederea neutralizării de către firme specializate;
- se vor reface din punct de vedere ecologic zonele afectate de poluări accidentale;
- se vor colecta corespunzător deșeurile rezultate, în locurile special amenajate/containere sau pubele adecvate și se vor preda operatorilor autorizați;
- manipularea pământului și a altor materiale folosite se va face astfel încât să se evite antrenarea lor de către apele de precipitații sau de către vânt;
- se vor realiza lucrările propuse prin asigurarea de pante de scurgere pentru apele din precipitații;
- se vor respecta limitele de proprietate, fără a afecta terenurile învecinate;
- se va respecta tehnologia de împădurire;
- în situații deosebite de fenomene meteo periculoase se recurge la sistemul de alarmare;
- se va inspecta periodic tehnologia de împădurire și de comportare a terenului după terminarea lucrărilor, iar în cazul observării unor condiții de instabilitate, vor fi imediat informați șefii ierarhic superiori și se vor lua măsuri urgente de stabilizare;
- se vor respecta prevederile legislației de mediu în vigoare.

Prezentul act nu scutește beneficiarul investiției de obținerea celorlalte avize/acorduri/autorizații legale în vederea promovării lucrărilor de investiții/functionării.

Titularul proiectului are obligația de a notifica în scris Agenția Națională pentru Mediu și Aree Protejate Cluj despre orice modificare sau extindere a proiectului survenită după emierea deciziei de încadrare, înainte de producerea modificării.

Prezenta decizie este valabilă pe toată perioada de realizare a proiectului, iar în situația în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii prezentei decizii, sau se modifică condițiile care au stat la baza emiterii acesteia, titularul proiectului are obligația de a notifica autoritatea competentă emitentă.

Orice persoană care face parte din publicul interesat și care se consideră vătămată într-un drept al său ori într-un interes legitim se poate adresa instanței de contencios administrativ competente pentru a ataca, din punct de vedere procedural sau substanțial, actele, deciziile ori omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului, inclusiv aprobarea de dezvoltare, potrivit prevederilor Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Se poate adresa instanței de contencios administrativ competente și orice organizație neguvernamentală care îndeplinește condițiile prevăzute la art. 2 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, considerându-se că acestea sunt vătămate într-un drept al lor sau într-un interes legitim.

Actele sau omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului se atacă în instanță odată cu decizia etapei de încadrare, cu acordul de mediu ori, după caz, cu decizia de respingere a solicitării de emitere a acordului de mediu, respectiv cu aprobarea de dezvoltare sau, după caz, cu decizia de respingere a solicitării aprobării de dezvoltare.

Înainte de a se adresa instanței de contencios administrativ competente, persoanele prevăzute la art. 21 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului au obligația să solicite autorității publice emitente a deciziei prevăzute la art. 21

alin. (3) sau autorității ierarhic superioare revocarea, în tot sau în parte, a respectivei decizii. Solicitarea trebuie înregistrată în termen de 30 de zile de la data aducerii la cunoștința publicului a deciziei.

Autoritatea publică emitentă are obligația de a răspunde la plângerea prealabilă prevăzută la art. 22 alin. (1) în termen de 30 de zile de la data înregistrării acesteia la acea autoritate.

Procedura de soluționare a plângerii prealabile prevăzută la art. 22 alin. (1) este gratuită și trebuie să fie echitabilă, rapidă și corectă.

Prezenta decizie poate fi contestată în conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Legii nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

p. Președintele Agenției Naționale pentru Mediu și Arii Protejate

semnează

**Director Executiv
Dr. ing. Grigore CRĂCIUN**



IRISILVA

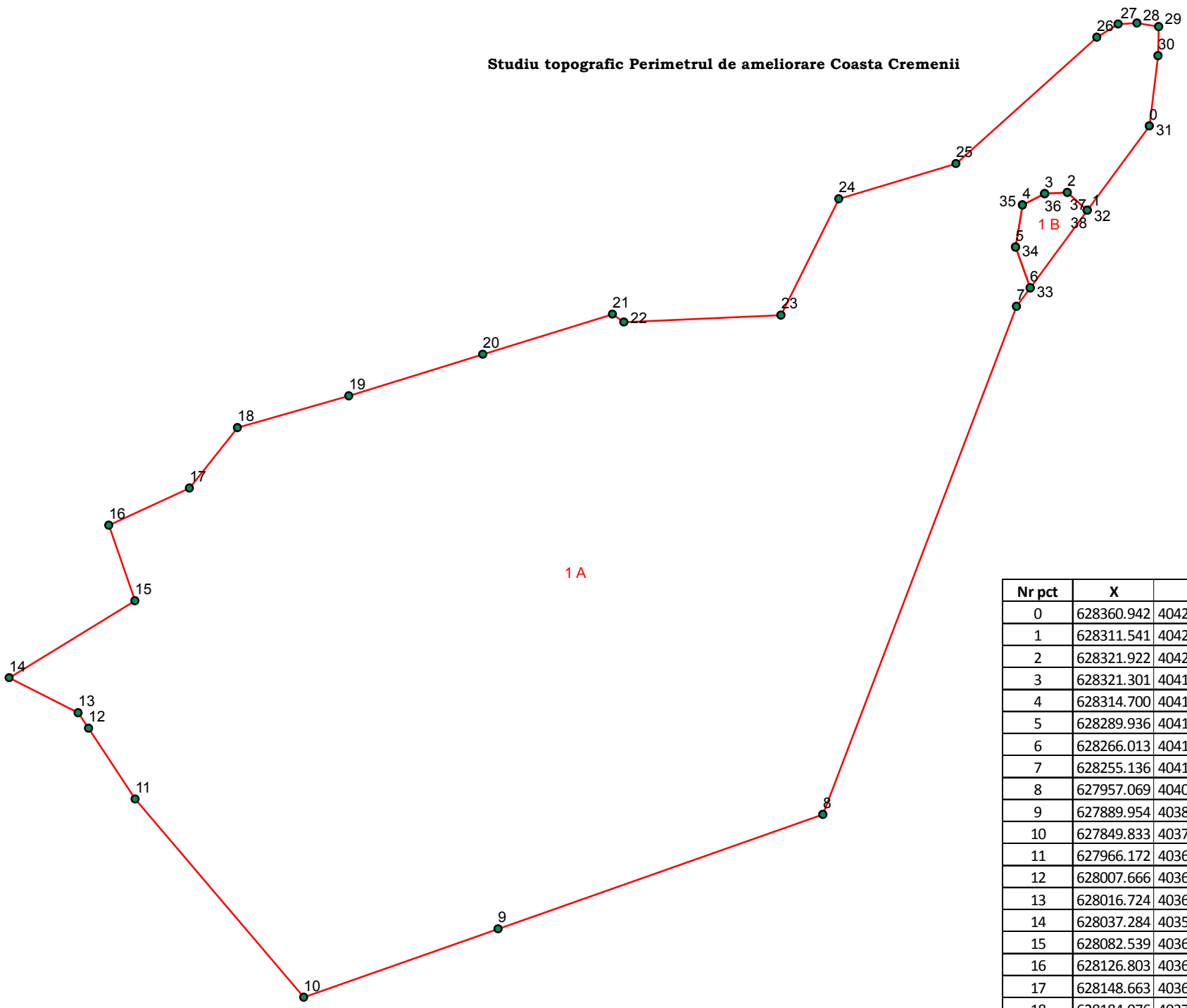
**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

ANEXA
Nr. 4

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

Studiu topografic Perimetrul de ameliorare Coasta Cremenii



Nr pct	X	Y	Nr pct	X	Y
0	628360.942	404253.889	20	628227.014	403862.682
1	628311.541	404217.480	21	628250.622	403938.894
2	628321.922	404205.739	22	628245.974	403945.463
3	628321.301	404192.455	23	628250.102	404037.755
4	628314.700	404179.455	24	628318.281	404071.720
5	628289.936	404175.328	25	628338.848	404140.458
6	628266.013	404183.925	26	628413.068	404223.075
7	628255.136	404175.908	27	628420.758	404235.524
8	627957.069	404062.352	28	628421.499	404246.670
9	627889.954	403871.665	29	628419.341	404259.371
10	627849.833	403757.674	30	628402.238	404258.948
11	627966.172	403658.839	31	628360.942	404253.889
12	628007.666	403631.372	32	628311.541	404217.480
13	628016.724	403625.376	33	628266.013	404183.925
14	628037.284	403584.850	34	628289.936	404175.328
15	628082.539	403658.711	35	628314.700	404179.455
16	628126.803	403643.275	36	628321.301	404192.455
17	628148.663	403690.635	37	628321.922	404205.739
18	628184.076	403718.811	38	628311.541	404217.480
19	628202.696	403784.180			

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "LA PATRU DÂMBURI" (17,78 ha)**

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

ANEXA
Nr. 5

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

**JUDETUL CLUJ
CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI
BOBĂLNA**

HOTĂRÂREA

Nr.20 din 30.03.2022

**privind aprobarea ameliorării terenurilor degradate deținute de comuna Bobâlna, județul Cluj,
situate în perimetrul Cremenea în suprafața de 22,80 ha și perimetrul Coasta Creminii în
suprafața de 16,43 ha**

Consiliul local al comunei Bobâlna, întrunit în ședință publică ordinară în data de 30.03.2022:

Având în vedere:

- procesul verbal nr. 1152 din data de 16.03.2022, al comisiei constituită la nivelul județului Cluj pentru constituirea perimetrelor de ameliorare;

- referatul nr.1166 /2022 prin care se propune aprobarea ameliorării zonelor degradate deținute de comuna Bobâlna, județul Cluj, situate în satele Maia -Cremenea, în suprafața de **22,80 ha perimetrul Cremenea și 16,40 ha perimetrul Coasta Creminii**;

- raportul de de specialitate nr.1167 /2021 întocmit de Secretarul general al comunei;

-vazând raportul comisiei de specialitate;

În conformitate cu prevederile:

- prevederile Legii nr.100 /2010 privind împadurirea terenurilor degradate;

- prevederile H.G. nr. 1257/2011 pentru aprobarea Regulamentului privind stabilirea grupelor de terenuri care intră în perimetrele de ameliorare, funcționarea și atribuțiile comisiilor de specialiști, constituite pentru delimitarea perimetrelor de ameliorare;

-prevederile Legii nr.24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative

In temeiul art.129 alin.(2) lit.c) , art.139 alin.(3) lit.g), art.136 alin.(8), art.196 alin.(1), lit.a și art.243 alin.(1) lit a) din OUG nr.57/2019 privind Codul administrativ;

HOTARASTE:

Art.1 Se aproba ameliorarea terenurilor degradate deținute de UAT comuna Bobâlna având elemente de identificare prevazute în anexa nr.1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Cu punerea în aplicare a prevederilor prezentei hotărâri se încredințează primarul comunei Bobâlna prin compartimentul de specialitate.

Art.3 Secretarul general al comunei Bobâlna va comunica prezenta hotărâre:

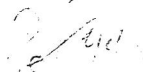
-Institutiei Prefectului -Județul Cluj;

-Primarului comunei Bobâlna;

-Compartimentului de specialitate;

- se va afișa

Presedinte de sedinta
Pator Florea



Contrasemneaza
Secretar general
Bote Mariana



Prezenta hotărâre a fost adoptată cu respectarea prevederilor art.139 din O.U.G. nr.57/2019 privind Codul administrativ:

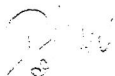
Nr.consilieri în funcție:9
Nr. consilieri prezenti:9

Voturi pentru:9
Voturi „împotriva”: _____
„Abțineri” _____

Anexa nr. 1 la proiect de hotarare nr.21 din 16.03.2021

Nr.crt	U.A.T.	SAT	Categorie de folosinta din evidenta fondului funciar	Numar cadastral/topografic	Numar de carte funciara	Suprafata (ha)	Observatii
1	Bobâlna	Maia-Cremenea	Pășune			16,43	
2	Bobâlna	Maia-Cremenea	Pășune			22,80	

Presedinte de sedinta
Pator, Florea



Contrasemneaza
Secretar general
Bote Mariana



Prezenta hotarare a fost adoptata cu respectarea prevederilor art. 139 din O.U.G. nr.57/2019 privind Codul administrativ:

Nr. consilieri in functie :9
Nr. consilieri prezenti:9

Voturi pentru:9
Voturi „impotriva”: _____
„Abtineri” _____

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

ANEXA
Nr. 6

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

2.2. Situația reală pe teren

Nr. crt.	Categoria de folosință (reală pe teren)	Suprafața (ha)	Observații
1	PĂȘUNIE	16,43	DECRĂȘTAT
	TOTAL PERIMETRU	16,43	

3. Proprietarii terenurilor din perimetrul de ameliorare:

Denumirea proprietarului	Suprafața pe categorii de folosințe din cadastrul funciar (ha)			TOTAL
	arabil	pășuni	alte	
A. Persoane fizice				
B. Asociații de proprietari				
C. Societăți comerciale				
D. Consilii locale COM	BOBILANI	16,43		
E. Ocoale silvice				
F. Alți deținători				
TOTAL GENERAL		16,43		

*) Viza direcției silvice județene și a Agcației Domeniilor Statului este necesară numai în cazurile în care terenurile prevăzute la pct. 2 sunt proprietate publică a statului.

**) Se anexează, prin grija reprezentantului oficiului de cadastru și publicitate imobiliară, planul de situație întocmit la scara 1:500-1:5.000, cu indicarea vecinilor, iar pentru fiecare imobil cuprins în perimetrul de ameliorare se anexează copia planului de amplasament și delimitare a imobilului sau extrasul din planul cadastral deținut. La stabilirea limitei perimetrului de ameliorare se vor avea în vedere, pe cât posibil, anumite limite naturale sau artificiale.

4. Natura degradării terenurilor din perimetrul de ameliorare:

Nr. crt.	Natura degradării terenurilor	Suprafața (ha)
1.	Terenuri cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă	10,16
2.	Terenuri cu eroziune în adâncime (ogașe, ravene, torenși)	4,10
3.	Terenuri afectate de alunecări active, prăbușiri, surpări și curgeri noroioase	
4.	Terenuri nisipoase expuse erodării de către vânt sau apă	
5.	Terenuri cu aglomerări de pietriș, bolovaniș, grohotiș, stâncării și depozite de aluviuni torențiale	2,20
6.	Terenuri cu exces permanent de umiditate	
7.	Terenuri sărăturate sau puternic acide	
8.	Terenuri cu substanțe chimice, petroliere sau noxe	
9.	Terenuri ocupate cu halde miniere, deșeuri industriale sau menajere, gropi de împrumut	
10.	Terenuri neproductive, dacă acestea nu se constituie ca habitate naturale	
11.	Terenuri cu nisipuri mobile, care necesită lucrări de împădurire pentru fixarea acestora	
12.	Oricare dintre terenurile prevăzute la pct. 1-11, care au fost ameliorate prin plantații silvice și de pe care vegetația a fost înlăturată.	
13.	Alte degradări	6,6793

TOTAL 161,43

5.***) Descrierea sumară a condițiilor pedolologice (se vor descrie sumar tipurile - subtipurile de sol și rocă de bază)

**) Se vor folosi cartările agropedologice și agrochimice existente, raționările și studiile pedoameliorative de la sistemele de îmbunătățiri funciare, studiile existente în amenajamentele silvice, cele de la oficiile județene de studii pedologice și agrochimice, de la unitățile de gospodărire a apelor și de la agențiile pentru protecția mediului.

6. Condițiile de relief al terenurilor degradate din perimetrul de ameliorare:

- pante până la 5% ha;
- pante cuprinse între 5 și 15% 11,33 ... ha;
- pante cuprinse între 15 și 35% 5,11 ... ha;
- pante peste 35% h;

7. Descrierea sumară a lucrărilor de ameliorare necesare:

pe suprafața cu amfiteatru existentă pe care s-a executat de curând lucrările de curățenie și amenajare în scopul asigurării terenurilor agricole în condiții de siguranță. Se recomandă lucrări de curățenie și amenajare în etape.

8. Evaluarea fizică orientativă a lucrărilor necesare de ameliorare:

SE VOR STABILII M. CĂTRE PROIECTANT

9. Perioada de realizare a lucrărilor (când suprafața în perimetru este eliberată de orice sarcini cu caracter agricol sau silvic):

NU SUNT STABILII CU CARACTER AGRICOL SAU SILVIC

10. Asigurarea fondurilor pentru cercetarea, proiectarea și execuția lucrărilor de amenajare și ameliorare, precum și pentru paza acestor lucrări, până la declararea închiderii stării de masiv, se face de către Ministerul Mediului și Pădurilor și Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, după caz.

11. Includerea în programele de finanțare ale celor două autorități publice centrale se face pe baza Fișei perimetrului de ameliorare aprobate și a Notei de fundamentare a cheltuielilor elaborate de beneficiarul investiției.

Întocmit:

- primarul comunei, orașului sau municipiului, după caz, în calitate de președinte; *MUREȘAN AUGUSTIN*
- reprezentantul direcției pentru agricultură județene și a municipiului București; *LUCEACI CLAUDIA*
- reprezentantul oficiului de cadastru și publicitate imobiliară județean; *ANA-MARIA HALDOIAN, consilier municipal*
- reprezentantul oficiului de studii pedologice și agrochimice județean; *HOREA CACOVEANU*
- reprezentantul inspectoratului teritorial de regim silvic și de vânătoare; *DUMBRĂVĂ TEODOR*
- reprezentantul agenției pentru protecția mediului județene; *Solomon Paul*
- reprezentantul direcției silvice sau al structurilor silvice de rang superior și al ocolului silvic de stat ori privat, după caz, în calitate de secretar; *Pepine Annela*
- reprezentantul sectorului de îmbunătățiri funciare la nivel local; *SALDU ANNEA*
- specialiști din unitățile și subunitățile de cercetare și proiectare în domeniile de îmbunătățiri funciare pentru agricultură, silvicultură, împăduriri de terenuri degradate, cercetări agrochimice și pedologice;
- specialiști din Ministerul Mediului și Pădurilor, în cazul zonelor cu un interes special pentru ameliorarea condițiilor de mediu sau pentru protejarea acestora prin acțiuni de împădurire.

Însușit:

- proprietarii/deținătorii care au terenuri în perimetru. *COMANA BOBOLANA*

NOTĂ:



Fișa perimetrului de ameliorare a terenurilor cu destinație agricolă se aprobă de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, la propunerea direcției pentru agricultură județene și, după caz, a Agenției Domeniilor Statului.

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

ANEXA
Nr. 7

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

UNITATEA TERITORIALA DE SOL (US) NR.9

Preluvosol stagnogleizat moderat, pe marne argiloase, lut argilo prăfos/argilă lutoasă, pășune

Formula: EL-st_W₃k₃- t/a-Spa/KM

Folosinta actuala: pășune

Răspândirea: versanți uniformi lungi cu pante de 2-24 %

Aspectul terenului: normal

Condiții naturale în care apare: partea mijlocie și inferioară a versanților

Principalele soluri cu care se asociază: Preluvosol tipic, Eutricambosol epihipostagnic, preluvosol molic epihipostagnic

CARACTERISTICILE SOLULUI

Morfologice

A₁ 0-2cm	Brun gălbui închis 10YR 4/4 umed, 10 YR 5/3 brun oliv deschis uscat,, lut argilo-prăfos, structura grăunțoasă mică bine dezvoltată, ,rădăcini abundente, trecere clară.
A₀ 2-22 cm	Brun gălbui închis 10YR 4/4 umed, 10 YR 5/3 brun oliv deschis uscat,, lut argilo-prăfos, structura poliedric subangular mică, bine dezvoltată, ,rădăcini frecvente, trecere clară.
A/Bw 22-38 cm	Brun foarte închis 10 YR 2/2, umed, brun închis 10 YR 3/3 uscat, lut argilo-prăfos, structura poliedric subangulară mijlocie, pete de reducere 20 % , cenusiu verzui 5 GY 6/1 umed , moderat compact, plastic și adeziv,rădăcini rare, trecere treptată.
Bt₁ 38-73 cm	Brun gălbui închis 10 YR 3/4umed, brun gălbui închis 10 YR 4/6 uscat, poliedric subangular mare, argilă lutoasă, plastic si adeziv trecere treptată.
t₂ 73-120 cm	Brun gălbui 10 YR 5/6 uscat ,brun gălbui închis 10 YR 4/6 umed ,prismatic mic, argilă medie, plastic și adeziv

Fizice Porozitate foarte mare (58%) ,afânat (-13), textură diferențiată pe profil, permeabilitatea mijlocie, volum edafic util foarte mare .

Chimice Reacția moderat acidă, conținut mijlociu de azot total, extrem de mic de fosfor mobil, mic de potasiu mobil, rezerva de humus este mare (170 t/ha).

Alte caracteristici: Procese pedogenetice infulentate de excesul de umiditate , drenaj global moderat

DATELE ANALITICE A UNITĂȚII DE SOL NR 9

Orizonturi		Ao	A/Bw	Bt ₁	Bt ₂
Adâncime (cm)		2-22	22-38	38-73	73-120
Adâncimea de recoltare a probei (cm)		4-12	28-34	41-62	83-90
Nisip grosier (2,0-0,2mm)	%	1,16	0,90	0,39	0,49
Nisip fin (0,2-0,02mm)	%	25,94	19,45	15,46	18,16
Praf I (0,02-0,05mm)	%	13,75	18,40	15,30	11,36
Praf II (0,05-0,002mm)	%	22,15	22,20	15,85	8,19
Argilă fizică (<0,002mm)	%	37,0	39,05	53,0	61,8
Interpretarea texturii		53/TP	53/TP	61/AL	63/AA
Schelet	%	-	-	-	-
Higroscopicitatea	%	8,50	8,75	12,15	14,20
Densitatea aparentă	g/cm ³	1,11	1,17	1,27	1,28
Porozitatea totală	%	58	56	52	52
Interpretare		f.mare	mare	mijlocie	mijlocie
Gradul de tasare	% v/v	-13	-9	3	
Interpretare		afânat	netasat	Slab tasat	
pH		5,78	6,36	6,96	7,40
Interpretare		Moderat acidă	Slab acidă	neutră	Slab alcalină
Carbonați	%	0	0	0	0,6
Interpretare					mic
Humus	%	3,42	2,65		
Interpretare		mijlociu	mic		
Rezerva de humus					
Interpretare					
N total	%	0,171	0,132		
Interpretare		mijlociu	mic		
P mobil (ppm)		2	2		
Interpretare		Extrem de mic	Extrem de mic		
K mobil		70	110		
Interpretare		mic	mic		
iN Indice de azot total 0-25 cm		2.87			
SB	me	26,40	26,4	30,84	
A _H	me	5,20	3,04	1,14	
T	me	31,6	29,44	31,98	
V _{AH}	%	84	90	96	
Interpretare		eubazic	eubazic	Saturat în baze	
Alte observații					

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

ANEXA
Nr. 8

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

P.A. COASTA CREMENII
Comuna Bobâlna, județul Cluj
INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 1
COSTUL PE HA

Lucrări de pregătire a terenului și a solului
Scenariul 2, varianta 1

Suprafața = 16.30 ha

Anul I

Nr. crt.	Indicativul normelor de deviz Denumirea articolelor	U.M.	Canti- tate	Preț unitar (RON)	Pret pe articole de deviz				
					Material (RON)	Manoperă (RON)	Utilaj (RON)	Transport (RON)	Total (col.5+6+7+8) (RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	C.1.I.B.	ar	10.00	24.11		241.10			241.10
Total I					0.00	241.10	0.00	0.00	241.10
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									5.42
TOTAL II									246.52
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									29.58
TOTAL III									276.10
Profit=5% x Total III									13.81
TOTAL AN (fără TVA)									289.91
TVA = 19 %									55.08
TOTAL GENERAL									344.99

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

ANEXA
Nr. 9

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

P.A. COASTA CREMENII
Comuna Bobâlna, județul Cluj
INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 2
COSTUL PE HA

Lucrări de împădurire cu compoziția
75Sc 12.5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12.5 Lc (So, Sâ, Co); 5000 puieți/ha
Scenariul 2, varianta 1

Suprafața = 16.30 ha

Anul I

Nr. crt.	Indicativul normelor de deviz Denumirea articolelor	U.M.	Cantitate	Preț unitar (RON)	Pret pe articole de deviz				Total (col.5+6+7+8) (RON)
					Material (RON)	Manoperă (RON)	Utilaj (RON)	Transport (RON)	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	TRIAA01C1 Încărcat puieți în autocamion	to	0.270	18.20		4.91			4.91
2	Prestări servicii - transport Transport puieți cu camionul pe distanța de 51-100 Km	to	0.270	200.00				54.00	54.00
3	TRI1AA1C2 Descărcat puieți din autocamion	to	0.270	14.10		3.81			3.81
4	C.20.IV.b.3 Executare șanțuri pentru păstrarea puieților 50x40 cm	10 m	1.4	84.61		118.46			118.46
5	C.24.I.b.2. Depozitare puieți la sant	1000 buc	5.0	7.28		36.39			36.39
6	C.23.I.b.3 Transport puieți prin purtat direct panta 11-20g, distanța medie 250 m	1000 buc	5.0	31.84		159.22			159.22
7	C.39.d.2 Pichetare teren pt. împăduriri cu picheți	1000 buc	5.0	723.29		3616.46			3616.46
8	E.10.d. Îmbăierea rădăcinilor cu KARATE ZEON sau similar	1000 buc	5.0	49.13		245.65			245.65
9	Studiu de piață Costul substanțelor	1	0.125	300.00	37.50				37.50
10	C.70.II.c. Plantarea puieților în vetre în teren nepregătit	1000 buc	5.0	4842.87		24214.33			24214.33
11	Studiu de piață Costul puieților	1000 buc	3.750	1000.00	3750.00				3750.00
	a. Sc								
	b. Fr (Ml, Ci, Mj)		0.625	1500.00	937.50				937.50
	c. Lc (So, Sâ, Co)		0.625	1000.00	625.00				625.00
12	C.46.c. Revizuirea plantațiilor	arul	100.0	21.38		2138.03			2138.03
13	C.45.b.1 Retezarea tulpinii puieților de foioase după plantare	1000 buc	4.375	212.89		931.41			931.41
14	C.51.I.a.3 Mobilizarea manuală a solului în jurul puieților, presila I teren nepregătit	1000 buc	5.00	1373.34		6866.72			6866.72
15	C.51.II.a.3 Mobilizarea manuală a solului în jurul puieților, presila a II-a și a III-a, teren nepregătit	1000 buc	10.00	1039.90		10399.01			10399.01
Total I					5350.00	48734.38	0.00	54.00	54138.38
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									1096.52
TOTAL II									55234.90
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									6628.19
TOTAL III									61863.09
Profit=5% x Total III									3093.15
TOTAL AN (fără TVA)									64956.24
TVA = 19 %									12341.69
TOTAL GENERAL									77297.93

Anul II - 20 % completări

Nr. crt.	Indicativul normelor de deviz Denumirea articolelor	U.M.	Cantitate	Preț unitar (RON)	Pret pe articole de deviz				
					Material (RON)	Manoperă (RON)	Utilaj (RON)	Transport (RON)	Total (col.5+6+7+8) (RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	TRIAA01C1 Încărcat puieți în autocamion	to	0.05	18.20		0.98			0.98
2	Prestări servicii - transport Transport puieți cu camionul pe distanța de 51-100 Km	to	0.05	200.00				10.80	10.80
3	TRI1AA11C2 Descărcat puieți din autocamion	to	0.05	14.10		0.76			0.76
4	C.20.IV.b.3 Executare șanțuri pentru păstrarea puieților 50x40 cm	10 m	0.28	84.61		23.69			23.69
5	C.24.I.b.2. Depozitare puieți la sant	1000 buc	1.00	7.28		7.28			7.28
6	C.23.I.b.3 Transport puieți prin purtat direct panta 11-20g, distanța medie 250 m	1000 buc	1.0	31.84		31.84			31.84
7	E.10.d. Îmbăierea rădăcinilor cu KARATE ZEON sau similar	1000 buc	1.0	49.13		49.13			49.13
8	Studiu de piață Costul substanțelor	1	0.025	300.00	7.50				7.50
9	C.73.I.c.2 Completarea lipsurilor la plantații 20%, în gropi de 30x30x30 cm	1000 buc	1.0	4206.46		4206.46			4206.46
10	Studiu de piață Costul puieților	1000 buc							
	a. Sc		0.7500	1000.00	750.00				750.00
	b. Fr		0.1250	1500.00	187.50				187.50
	c. Sl		0.1250	1000.00	125.00				125.00
11	C.45.a.1 Retezarea tulpinii puieților de foioase după plantare	1000 buc	0.875	212.89		186.28			186.28
12	C.51.I.a.3 Mobilizarea manuală a solului în jurul puieților, presila I teren nepregatit	1000 buc	5.0	1373.34		6866.72			6866.72
13	C.51.II.a.3 Mobilizarea manuală a solului în jurul puieților, presila a II-a teren nepregatit	1000 buc	5.0	1039.90		5199.51			5199.51
Total I					1070.00	16572.65	0.00	10.80	17653.45
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									372.88
TOTAL II									18026.33
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									2163.16
TOTAL III									20189.50
Profit=5% x Total III									1009.47
TOTAL AN (fără TVA)									21198.97
TVA = 19 %									4027.80
TOTAL GENERAL									25226.77

Anul III - 10 % completări

Nr. crt.	Indicativul normelor de deviz Denumirea articolelor	U.M.	Cantitate	Preț unitar (RON)	Pret pe articole de deviz				
					Material (RON)	Manoperă (RON)	Utilaj (RON)	Transport (RON)	Total (col.5+6+7+8) (RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	TRIAA01C1 Încărcat puieți în autocamion	to	0.03	18.20		0.49			0.49
2	Prestări servicii - transport Transport puieți cu camionul pe distanța de 51-100 Km	to	0.03	200.00				5.40	5.40
3	TRIIAA11C2 Descărcat puieți din autocamion	to	0.03	14.10		0.38			0.38
4	C.20.IV.b.3 Executare șanțuri pentru păstrarea puieților	10 m	0.14	84.61		11.85			11.85
5	C.24.I.b.2. Depozitare puieți la sant	1000 buc	0.50	7.28		3.64			3.64
6	C.23.I.b.3 Transport puieți prin purtat direct panta 11-20g, distanța medie 250 m	1000 buc	0.50	31.84		15.92			15.92
7	E.10.d. Îmbăierea rădăcinilor cu KARATE ZEON sau similar	1000 buc	0.50	49.13		24.56			24.56
8	Studiu de piață Costul substanțelor	1	0.013	300.00	3.75				3.75
9	C.73.I.c.1 Completarea lipsurilor la plantații 10%, în gropi de 30x30x30 cm	1000 buc	0.50	4527.62		2263.81			2263.81
10	Studiu de piață Costul puieților	1000 buc							
	a. Sc		0.375	1000.00	375.00				375.00
	b. Fr		0.063	1500.00	93.75				93.75
	c. Sl		0.063	1000.00	62.50				62.50
12	C.51.I.a.3 Mobilizarea manuală a solului în jurul puieților, presila I teren nepregatit	1000 buc	5.0	1373.34		6866.72			6866.72
13	C.51.II.a.3 Mobilizarea manuală a solului în jurul puieților, presila a II-a teren nepregatit	1000 buc	5.0	1039.90		5199.51			5199.51
Total I					535.00	14386.88	0.00	5.40	14927.28
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									323.70
TOTAL II									15250.98
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									1830.12
TOTAL III									17081.10
Profit=5% x Total III									854.05
TOTAL AN (fără TVA)									17935.15
TVA = 19 %									3407.68
TOTAL GENERAL									21342.83

Anul IV - întrețineri

Nr. crt.	Indicativul normelor de deviz Denumirea articolelor	U.M.	Canti- tate	Preț unitar (RON)	Pret pe articole de deviz				
					Material (RON)	Manoperă (RON)	Utilaj (RON)	Transport (RON)	Total (col.5+6+7+8) (RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	C.51.I.a.3 Mobilizarea manuală a solului în jurul puieților, presila I teren nepregatit	1000 buc	5.0	1373.34		6866.72			6866.72
Total I					0.00	6866.72	0.00	0.00	6866.72
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									154.50
TOTAL II									7021.22
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									842.55
TOTAL III									7863.76
Profit=5% x Total III									393.19
TOTAL AN (fără TVA)									8256.95
TVA = 19 %									1568.82
TOTAL GENERAL									9825.77

TOTAL ANUL I+II+III+IV

Nr. crt.	Indicativul normelor de deviz Denumirea articolelor	U.M.	Canti- tate	Preț unitar (RON)	Pret pe articole de deviz				
					Material (RON)	Manoperă (RON)	Utilaj (RON)	Transport (RON)	Total (col.5+6+7+8) (RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Total I					6955.00	86560.62	0.00	70.20	93585.82
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									1947.61
TOTAL II									95533.43
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									11464.01
TOTAL III									106997.45
Profit=5% x Total III									5349.87
TOTAL AN (fără TVA)									112347.32
TVA = 19 %									21345.99
TOTAL GENERAL									133693.31

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

ANEXA
Nr. 10

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

P.A. COASTA CREMENII
Comuna Bobâlna, județul Cluj
INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 3
COSTUL PE BUCATA

Alte lucrări

Borne amenajistice din beton

Scenariul 2, varianta 1

Total = 7 buc

Nr. crt.	Indicativul normelor de deviz Denumirea articolelor	U.M.	Canti-tate	Preț unitar (RON)	Pret pe articole de deviz				
					Material (RON)	Manoperă (RON)	Utilaj (RON)	Transport (RON)	Total (col.5+6+7+8) (RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Studiu de piata Borne amenajistice din beton armat cu dimensiunea de 70x20 cm	buc	1.000	30.00	30.000				30.000
2	I.5.b. Plantarea borne din beton armat gata confecționate (asim. b. hectometrice)	buc	1.000	68.24		68.235			68.235
3	Prestări servicii - transport Transport materiale cu camioneta pe distanța de 0-10 Km	to	0.030	200.00				6.000	6.000
4	TRIAA01C1 Încărcat materiale în camioneta	to	0.030	18.20		0.546			0.546
5	TRIAA11C2 Descărcat materiale din camioneta	to	0.030	13.65		0.409			0.409
6	TRIAA11C2 Transport materiale prin purtat direct la 90 m	to	0.030	204.71		6.141			6.141
Total I					30.000	75.331	0.000	6.000	111.33
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									1.69
TOTAL II									113.03
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									13.56
TOTAL III									126.59
Profit=5% x Total III									6.33
TOTAL AN (fără TVA)									132.92
TVA = 19 %									25.25
TOTAL GENERAL									158.17

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

ANEXA
Nr. 11

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

P.A. COASTA CREMENII
Comuna Bobâlna, județul Cluj
INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 4
COSTUL PE BUCATA

Alte lucrări

Materializarea pietelor de probă pt. Controlul anual al împăduririlor - piețe dreptunghiulare - 200 m2

Scenariul 2, varianta 1

Număr piețe = 17.00 buc

Nr. crt.	Indicativul normelor de deviz Denumirea articolelor	U.M.	Canti-tate	Preț unitar (RON)	Pret pe articole de deviz				
					Material (RON)	Manoperă (RON)	Utilaj (RON)	Transport (RON)	Total (col.5+6+7+8) (RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	C.79.II.b Materializarea pietelor de proba pentru controlul anual al împăduririlor	buc	1.00	27.84		27.840			27.840
2	Studiu de piață Costul materialelor de construcții Lemn de construcții (foioase tari)	m3	0.020	450.00	9.000				9.000
3	Prestări servicii - transport Transport materiale cu camionul pe distanța de 51-100 Km	to	0.020	200.00				4.000	4.000
Total I					9.000	27.840	0.000	4.000	40.84
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									0.63
TOTAL II									41.47
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									4.98
TOTAL III									46.44
Profit=5% x Total III									2.32
TOTAL AN (fără TVA)									48.76
TVA = 19 %									9.27
TOTAL GENERAL									58.03

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

ANEXA
Nr. 12

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

P.A. COASTA CREMENII
Comuna Bobâlna, județul Cluj
INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 5
COSTUL PE BUCATA (100 ml)

Alte lucrări

Lucrari de imprejmuire cu plasa de sarma, h = 1,5 m, ochiuri 15 x 15 cm

Distanta intre stalpi = 3 m; contrafise din 5 in 5 stalpi

Lungimea = 19.99 x 100 ml

Scenariul 2, varianta 1

Anul I

Nr. crt.	Denumirea articolelor	U.M.	Cant	Pret unitar	Pret pe articol				
					Materiale	Manopera	Utilaj	Transport	Total
					(lei)	(lei)	(lei)	(lei)	(lei)
0	1	2	4	5	6	7	8	9	10
1	TSA02C1 Saparea pamantului pentru gropi de 50x50x70, teren tare	mc	7.14	90.98		649.60			649.60
2	Studiu de piata Plantarea manuala a bulumacilor si a contrafiselor	buc	40.80	29.57		1206.39			1206.39
3	1 C.1.b Imprastierea pamantului	mc	7.14	64.60		461.21			461.21
4	TSD04D1 Baterea pamantului cu maiul de mana	mc	7.14	79.15		565.15			565.15
5	Studiu de piata Intinderea si fixarea plasei de sarma pe stalpi	100m	1.00	68.24		68.24			68.24
6	Prestări servicii - transport Transport materiale cu camionul pe distanța de 51-100 Km	t	0.98	100.00				97.80	97.80
7	Cost materiale Bulumaci 0,025mc/buc (D=12 cm; L=2,2 m) Plasa sarma (h=1,5 m, ochiuri = 15x15 cm), cuie	mc	1.02	450	459.00				459.00
		kg	60.00	5	300.00				300.00
8	TRIAA01C1 Încărcat materiale în camion	to	0.98	18.196		17.80			17.80
9	TRIAA11C2 Descărcat materiale în camion	to	0.98	14.102		13.79			13.79
10	TRIAA11C3 Transport materiale prin purtat direct la 300 m	to	0.98	409.41		400.40			400.40
11	Studiu de piata Confectionat bulumaci si contafise	buc	40.80	29.57	0.00	1206.39	0.00	0.00	1206.39
TOTAL I					759.00	4588.98	0.00	97.80	5445.78
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									103.25
TOTAL II									5549.03
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									665.88
TOTAL III									6214.91
Profit=5% x Total III									310.75
TOTAL AN (fără TVA)									6525.66
TVA = 19 %									1239.87
TOTAL GENERAL									7765.53

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

ANEXA
Nr. 13

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

P.A. COASTA CREMENII
Comuna Bobâlna, județul Cluj
INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 6
COSTUL PE HA

Alte lucrări

Asigurarea pazei Perimetrului de ameliorare

Scenariul 2, varianta 1

Suprafața = 16.43 ha 4 ani

Nr. crt.	Indicativul normelor de deviz Denumirea articolelor	U.M.	Canti- tate	Preț unitar (RON)	Pret pe articole de deviz				Total (col.5+6+7+8) (RON)
					Material (RON)	Manoperă (RON)	Utilaj (RON)	Transport (RON)	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Paza pădurii, Asimilat Cheltuieli de pază	ha	1.00	600.00		600.00			600.00
Total I					0.00	600.00	0.00	0.00	600.00
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									13.50
TOTAL II									613.50
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									73.62
TOTAL III									687.12
Profit=5% x Total III									34.36
TOTAL AN (fără TVA)									721.48
TVA = 19 %									137.08
TOTAL GENERAL									858.56

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

ANEXA
Nr. 14

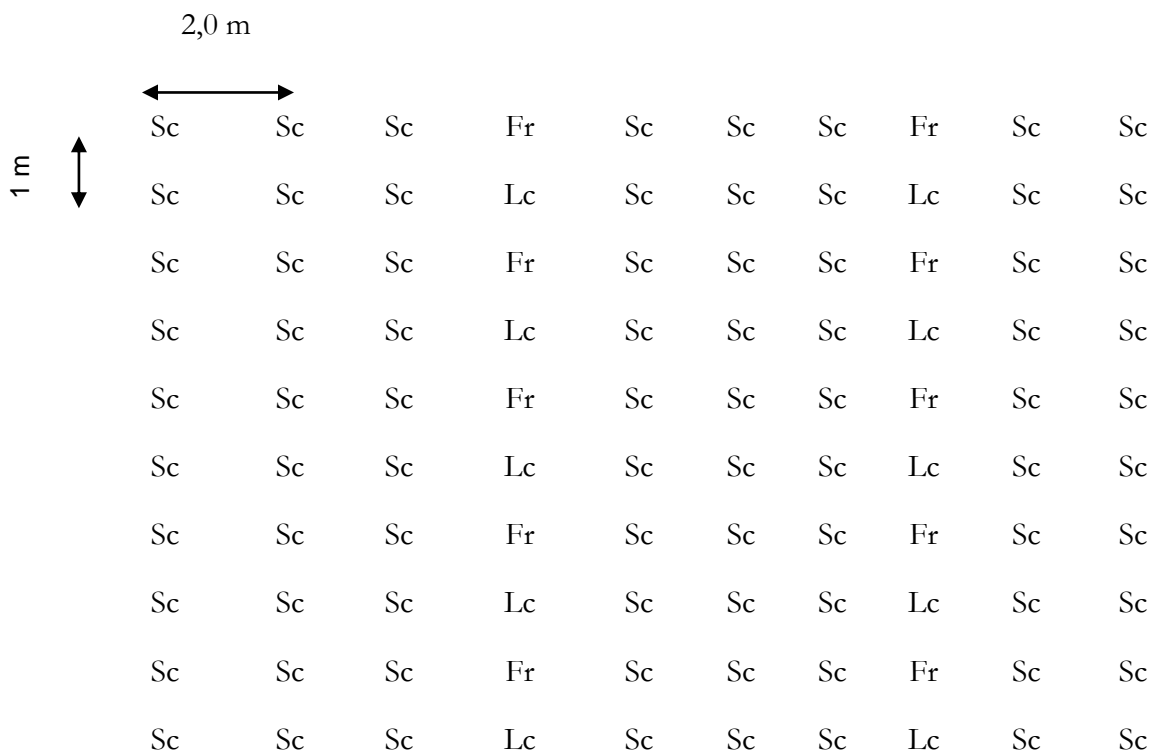
IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

P.A. COASTA CREMENII
Comuna Bobâlna, județul Cluj

75Sc 12.5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12.5 Lc (So, Sâ, Co); 5000 puieți/ha (solutia tehnica nr.1)

Scenariul 2, varianta 1
Schema de plantare 2,0x1,0 m



Sc salcam

Fr frasin

Lc lemn cainesc

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

ANEXA
Nr. 15

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**

P.A. COASTA CREMENII
Comuna Bobâlna, județul Cluj
INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 1
COSTUL PE HA

Lucrări de pregătire a terenului și a solului
Scenariul 2, varianta 2

Suprafața = 16.30 ha

Anul I

Nr. crt.	Indicativul normelor de deviz Denumirea articolelor	U.M.	Cantitate	Preț unitar (RON)	Pret pe articole de deviz				
					Material (RON)	Manoperă (RON)	Utilaj (RON)	Transport (RON)	Total (col.5+6+7+8) (RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	C.I.I.B. Curățirea terenului de specii ierboase - 10%S	ar	10.00	24.11		241.10			241.10
Total I					0.00	241.10	0.00	0.00	241.10
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									5.42
TOTAL II									246.52
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									29.58
TOTAL III									276.10
Profit=5% x Total III									13.81
TOTAL AN (fără TVA)									289.91
TVA = 19 %									55.08
TOTAL GENERAL									344.99

P.A. COASTA CREMENII
Comuna Bobâlna, județul Cluj
INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 2
COSTUL PE HA

Lucrări de împădurire cu compoziția
25 St (Go) 50 Fr (Ci, Pa) 25 Lc (Co, Sâ, Pd); 5000 puieți/ha (soluția tehnică nr.1)
Scenariul 2, varianta 2

Suprafața = 16.30 ha

Anul I

Nr. crt.	Indicativul normelor de deviz Denumirea articolelor	U.M.	Cantitate	Preț unitar (RON)	Preț pe articole de deviz				
					Material (RON)	Manoperă (RON)	Utilaj (RON)	Transport (RON)	Total (col.5+6+7+8) (RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	TRIAA01C1 Încărcat puieți în autocamion	to	0.270	18.20		4.91			4.91
2	Prestări servicii - transport Transport puieți cu camionul pe distanța de 51-100 Km	to	0.270	200.00				54.00	54.00
3	TRIAA11C2 Descărcat puieți din autocamion	to	0.270	14.10		3.81			3.81
4	C.20.IV.b.3 Executare șanțuri pentru păstrarea puieților 50x40 cm	10 m	1.4	84.61		118.46			118.46
5	C.24.I.b.2. Depozitare puieți la sant	1000 buc	5.0	7.28		36.39			36.39
6	C.23.I.b.3 Transport puieți prin purtat direct panta 11-20g, distanța medie 250 m	1000 buc	5.0	31.84		159.22			159.22
7	C.39.d.2 Pichetare teren pt. împăduriri cu picheteți	1000 buc	5.0	723.29		3616.46			3616.46
8	E.10.d. Îmbăierea rădăcinilor cu KARATE ZEON sau similar	1000 buc	5.0	49.13		245.65			245.65
9	Studiu de piață Costul substanțelor	1	0.125	300.00	37.50				37.50
10	C.70.II.c. Plantarea puieților în vetre în teren nepregătit	1000 buc	5.0	4842.87		24214.33			24214.33
11	Studiu de piață Costul puieților	1000 buc	1.250	2000.00	2500.00				2500.00
	a. St (Go)		2.500	1500.00	3750.00				3750.00
	b. Fr (Ci, Pa)		1.250	1000.00	1250.00				1250.00
12	C.46.c. Revizuirea plantațiilor	arul	100.0	21.38		2138.03			2138.03
13	C.45.b.1 Retezarea tulpinii puieților de foioase după plantare	1000 buc	2.500	212.89		532.23			532.23
14	C.51.I.a.3 Mobilizarea manuală a solului în jurul puieților, presila I teren nepregătit	1000 buc	5.00	1373.34		6866.72			6866.72
15	C.51.II.a.3 Mobilizarea manuală a solului în jurul puieților, presila a II-a și a III-a, teren nepregătit	1000 buc	10.00	1039.90		10399.01			10399.01

Anul I

Nr. crt.	Indicativul normelor de deviz Denumirea articolelor	U.M.	Cantitate	Preț unitar (RON)	Pret pe articole de deviz				
					Material (RON)	Manoperă (RON)	Utilaj (RON)	Transport (RON)	Total (col.5+6+7+8) (RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	D.39.II.a. Asimilat Combaterea defoliatorilor mecanizat prin stropire cu Kyoritz sau similar	ar	100.00	18.65		1865.09			1865.09
17	Studiu de piață Costul insecticidului	l	2.0	300.00	600.00				600.00
18	Costul carburanților + lubrefianți	l	5.0	7.50	37.50				37.50
19	Prestări servicii - transport Transport apei cu cisterna, în vederea preparării soluțiilor, pe distanța de 10 km	to	1.50	100.00				150.00	150.00
20	D.39.II.a. Asimilat Combaterea fainării cvercineelor mecanizat prin stropire cu Kyoritz sau similar	ar	100.00	18.65		1865.09			1865.09
21	Studiu de piață Costul insecticidului	l	2.00	300.00	600.00				600.00
22	Costul carburanților + lubrefianți	l	5.00	7.50	37.50				37.50
Total I					8812.50	52065.38	0.00	204.00	61081.88
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									1171.47
TOTAL II									62253.36
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									7470.40
TOTAL III									69723.76
Profit=5% x Total III									3486.19
TOTAL AN (fără TVA)									73209.95
TVA = 19 %									13909.89
TOTAL GENERAL									87119.84

Anul II - 20 % completări

Nr. crt.	Indicativul normelor de deviz Denumirea articolelor	U.M.	Cantitate	Preț unitar (RON)	Pret pe articole de deviz				
					Material (RON)	Manoperă (RON)	Utilaj (RON)	Transport (RON)	Total (col.5+6+7+8) (RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	TRIAA01C1 Încărcat puieti în autocamion	to	0.05	18.20		0.98			0.98
2	Prestări servicii - transport Transport puieti cu camionul pe distanța de 51-100 Km	to	0.05	200.00				10.80	10.80
3	TRIAA11C2 Descărcat puieti din autocamion	to	0.05	14.10		0.76			0.76
4	C.20.IV.b.3 Executare șanțuri pentru păstrarea puietilor 50x40 cm	10 m	0.28	84.61		23.69			23.69
5	C.24.I.b.2. Depozitare puieti la sant	1000 buc	1.00	7.28		7.28			7.28
6	C.23.I.b.3 Transport puieti prin purtat direct panta 11-20g, distanța medie 250 m	1000 buc	1.0	31.84		31.84			31.84
7	E.10.d. Îmbăierea rădăcinilor cu KARATE ZEON sau similar	1000 buc	1.0	49.13		49.13			49.13

Anul II - 20 % completări

Nr. crt.	Indicativul normelor de deviz Denumirea articolelor	U.M.	Cantitate	Preț unitar (RON)	Pret pe articole de deviz				
					Material (RON)	Manoperă (RON)	Utilaj (RON)	Transport (RON)	Total (col.5+6+7+8) (RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Studiu de piață Costul substanțelor	1	0.025	300.00	7.50				7.50
9	C.73.I.c.2 Completarea lipsurilor la plantații 20%, în gropi de 30x30x30 cm	1000 buc	1.0	4206.46		4206.46			4206.46
10	Studiu de piață Costul puieților a. St (Go)	1000 buc	0.2500	2000.00	500.00				500.00
	b. Fr (Ci, Pa)		0.5000	1500.00	750.00				750.00
	c. Lc (So, Sâ, Co)		0.2500	1000.00	250.00				250.00
11	C.46.c. Revizuirea plantațiilor	arul	20.000	21.38		427.61			427.61
12	C.45.b.1 Retezarea tulpinii puieților de foioase după plantare	1000 buc	0.500	212.89		106.45			106.45
13	C.51.I.a.3 Mobilizarea manuală a solului în jurul puieților, presila I teren nepregătit	1000 buc	5.000	1373.34		6866.72			6866.72
14	C.51.II.a.3 Mobilizarea manuală a solului în jurul puieților, presila a II-a și a III-a, teren nepregătit	1000 buc	10.000	1039.90		10399.01			10399.01
15	D.39.II.a. Asimilat Combaterea defoliatorilor mecanizat prin stropire cu Kyoritz sau similar	ar	100.000	18.65		1865.09			1865.09
16	Studiu de piață Costul insecticidului	1	2.000	300.00	600.00				600.00
17	Costul carburanților + lubrefianți	1	5.000	7.50	37.50				37.50
18	Prestări servicii - transport Transport apei cu cisterna, în vederea preparării soluțiilor, pe distanța de 10 km	to	1.500	100.00			150.00		150.00
19	D.39.II.a. Asimilat Combaterea făinării cvercineelor mecanizat prin stropire cu Kyoritz sau similar	ar	100.000	18.65		1865.09			1865.09
20	Studiu de piață Costul insecticidului	1	2.000	300.00	600.00				600.00
21	Costul carburanților + lubrefianți	1	5.000	7.50	37.50				37.50
Total I					2782.50	25850.11	0.00	160.80	28793.41
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									581.63
TOTAL II									29375.04
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									3525.00
TOTAL III									32900.04
Profit=5% x Total III									1645.00
TOTAL AN (fără TVA)									34545.04
TVA = 19 %									6563.56
TOTAL GENERAL									41108.60

Anul III - 10 % completări

Nr. crt.	Indicativul normelor de deviz Denumirea articolelor	U.M.	Canti-tate	Preț unitar (RON)	Pret pe articole de deviz				
					Material (RON)	Manoperă (RON)	Utilaj (RON)	Transport (RON)	Total (col.5+6+7+8) (RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	TRIAA01C1 Încărcat puieti în autocamion	to	0.03	18.20		0.49			0.49
2	Prestări servicii - transport Transport puieti cu camionul pe distanța de 51-100 Km	to	0.03	200.00				5.40	5.40
3	TRIAA11C2 Descărcat puieti din autocamion	to	0.03	14.10		0.38			0.38
4	C.20.IV.b.3 Executare șanțuri pentru păstrarea puietilor 50x40 cm	10 m	0.14	84.61		11.85			11.85
5	C.24.I.b.2. Depozitare puieti la sant	1000 buc	0.50	7.28		3.64			3.64
6	C.23.I.b.3 Transport puieti prin purtat direct panta 11-20g, distanța medie 250 m	1000 buc	0.50	31.84		15.92			15.92
7	E.10.d. Îmbăierea rădăcinilor cu KARATE ZEON sau similar	1000 buc	0.50	49.13		24.56			24.56
8	Studiu de piață Costul substanțelor	1	0.013	300.00	3.75				3.75
9	C.73.I.c.1 Completarea lipsurilor la plantații 10%, în gropi de 30x30x30 cm	1000 buc	0.50	4527.62		2263.81			2263.81
10	Studiu de piață Costul puietilor	1000 buc							
	a. St (Go)		0.125	2000.00	250.00			250.00	
	b. Fr (Ci, Pa)		0.250	1500.00	375.00			375.00	
	c. Lc (So, Sâ, Co)		0.125	1000.00	125.00			125.00	
12	C.45.b.1 Retezarea tulpinii puietilor de foioase dupa plantare	1000 buc	0.250	212.9		53.22			53.22
13	C.51.I.a.3 Mobilizarea manuală a solului în jurul puietilor, presila I teren nepregatit	1000 buc	5.0	1373.3		6866.72			6866.72
14	C.51.II.a.3 Mobilizarea manuală a solului în jurul puietilor, presila a II-a și a III-a, teren nepregatit	1000 buc	10.0	1039.9		10399.01			10399.01
15	D.39.II.a. Asimilat Combaterea defoliorilor mecanizat prin stropire cu Kyoritz sau similar	ar	100.0	18.7		1865.09			1865.09
16	Studiu de piață Costul insecticidului	1	2.0	300.0	600.00				600.00
17	Costul carburanților + lubrefianți	1	5.0	7.5	37.50				37.50
18	Prestări servicii - transport Transport apei cu cisterna, în vederea preparării soluțiilor, pe distanța de 10 km	to	1.5	100.0				150.00	150.00
19	D.39.II.a. Asimilat Combaterea fânării cvercineelor mecanizat prin stropire cu Kyoritz sau similar	ar	100.0	18.7		1865.09			1865.09
20	Studiu de piață Costul insecticidului	1	2.0	300.0	600.00				600.00
21	Costul carburanților + lubrefianți	1	5.0	7.5	37.50				37.50
Total I					2028.75	23369.79	0.00	155.40	25553.94

Anul III - 10 % completări

Nr. crt.	Indicativul normelor de deviz Denumirea articolelor	U.M.	Canti-tate	Preț unitar (RON)	Pret pe articole de deviz				
					Material (RON)	Manoperă (RON)	Utilaj (RON)	Transport (RON)	Total (col.5+6+7+8) (RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									525.82
TOTAL II									26079.76
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									3129.57
TOTAL III									29209.33
Profit=5% x Total III									1460.47
TOTAL AN (fără TVA)									30669.79
TVA = 19 %									5827.26
TOTAL GENERAL									36497.05

Anul IV - întrețineri

Nr. crt.	Indicativul normelor de deviz Denumirea articolelor	U.M.	Canti-tate	Preț unitar (RON)	Pret pe articole de deviz				
					Material (RON)	Manoperă (RON)	Utilaj (RON)	Transport (RON)	Total (col.5+6+7+8) (RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	C.51.I.a.3 Mobilizarea manuală a solului în jurul puieților, presila I teren nepregatit	1000 buc	5.0	1373.3		6866.72			6866.72
2	C.51.II.a.3 Mobilizarea manuală a solului în jurul puieților, presila a II-a, teren nepregatit	1000 buc	5.0	1039.9		5199.51			5199.51
3	C.57.I.c Descoplesirea speciilor forestiere de specii ierboase	ar	100.0	48.219		4821.94			4821.94
Total I					0.00	16888.16	0.00	0.00	16888.16
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									379.98
TOTAL II									17268.15
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									2072.18
TOTAL III									19340.32
Profit=5% x Total III									967.02
TOTAL AN (fără TVA)									20307.34
TVA = 19 %									3858.39
TOTAL GENERAL									24165.73

Anul V - întrețineri

Nr. crt.	Indicativul normelor de deviz Denumirea articolelor	U.M.	Cantitate	Preț unitar (RON)	Pret pe articole de deviz				
					Material (RON)	Manoperă (RON)	Utilaj (RON)	Transport (RON)	Total (col.5+6+7+8) (RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	C.51.I.a.3 Mobilizarea manuală a solului în jurul puieților, presila I teren nepregătit	1000 buc	5	1373.34		6866.72			6866.72
2	C.57.I.c Descoplesirea speciilor forestiere de specii ierboase	ar	100	48.2194		4821.94			4821.94
Total I					0.00	11688.66	0.00	0.00	11688.66
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									262.99
TOTAL II									11951.65
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									1434.20
TOTAL III									13385.85
Profit=5% x Total III									669.29
TOTAL AN (fără TVA)									14055.14
TVA = 19 %									2670.48
TOTAL GENERAL									16725.62

TOTAL ANUL I+II+III+IV+V

Nr. crt.	Indicativul normelor de deviz Denumirea articolelor	U.M.	Cantitate	Preț unitar (RON)	Pret pe articole de deviz				
					Material (RON)	Manoperă (RON)	Utilaj (RON)	Transport (RON)	Total (col.5+6+7+8) (RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Total I					13623.75	#####	0.00	520.20	144006.05
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									2921.90
TOTAL II									146927.94
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									17631.35
TOTAL III									164559.30
Profit=5% x Total III									8227.96
TOTAL AN (fără TVA)									172787.26
TVA = 19 %									32829.58
TOTAL GENERAL									205616.84

P.A. COASTA CREMENII
Comuna Bobâlna, județul Cluj
INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 3
COSTUL PE BUCATA

Alte lucrări

Borne amenajistice din beton

Scenariul 2, varianta 2

Total = 7 buc

Nr. crt.	Indicativul normelor de deviz Denumirea articolelor	U.M.	Cantitate	Preț unitar (RON)	Pret pe articole de deviz				
					Material (RON)	Manoperă (RON)	Utilaj (RON)	Transport (RON)	Total (col.5+6+7+8) (RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Studiu de piata Borne amenajistice din beton armat cu dimensiunea de 70x20 cm	buc	1.000	30.00	30.000				30.000
2	I.5.b. Plantarea borne din beton armat gata confecționate (asim. b. hectometrice)	buc	1.000	68.24		68.235			68.235
3	Prestări servicii - transport Transport materiale cu camioneta pe distanța de 0-10 Km	to	0.030	200.00				6.000	6.000
4	TRIAA01C1 Încărcat materiale în camioneta	to	0.030	18.20		0.546			0.546
5	TRIAA11C2 Descărcat materiale din camioneta	to	0.030	13.65		0.409			0.409
6	TRIAA11C2 Transport materiale prin purtat direct la 90 m	to	0.030	204.71		6.141			6.141
Total I					30.000	75.331	0.000	6.000	111.33
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									1.69
TOTAL II									113.03
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									13.56
TOTAL III									126.59
Profit=5% x Total III									6.33
TOTAL AN (fără TVA)									132.92
TVA = 19 %									25.25
TOTAL GENERAL									158.17

P.A. COASTA CREMENII
Comuna Bobâlna, județul Cluj
INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 4
COSTUL PE BUCATA

Alte lucrări

Materializarea pietelor de probă pt. Controlul anual al împăduririlor - piețe dreptunghiulare - 200 m2
Scenariul 2, varianta 2

Număr piețe = 17 buc

Nr. crt.	Indicativul normelor de deviz Denumirea articolelor	U.M.	Canti- tate	Preț unitar (RON)	Pret pe articole de deviz				
					Material (RON)	Manoperă (RON)	Utilaj (RON)	Transport (RON)	Total (col.5+6+7+8) (RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	C.79.II.b Materializarea pietelor de proba pentru controlul anual al împăduririlor	buc	1.00	27.84		27.840			27.840
2	Studiu de piață Costul materialelor de construcții Lemn de construcții (foioase tari)	m3	0.020	450.00	9.000				9.000
3	Prestări servicii - transport Transport materiale cu camionul pe distanța de 51-100 Km	to	0.020	200.00				4.000	4.000
Total I					9.000	27.840	0.000	4.000	40.84
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									0.63
TOTAL II									41.47
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									4.98
TOTAL III									46.44
Profit=5% x Total III									2.32
TOTAL AN (fără TVA)									48.76
TVA = 19 %									9.27
TOTAL GENERAL									58.03

P.A. COASTA CREMENII
Comuna Bobâlna, județul Cluj
INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 5
COSTUL PE BUCATA (100 ml)

Alte lucrări

Lucrari de imprejmuire cu plasa de sarma, h = 1,5 m, ochiuri 15 x 15 cm

Distanța între stalpi = 3 m; contrafise din 5 în 5 stalpi

Lungimea = 41.50 x 100 ml

Scenariul 2, varianta 2

Anul I

Nr. crt.	Denumirea articolelor	U.M.	Cant	Pret unitar	Pret pe articol				
					Materiale (lei)	Manopera (lei)	Utilaj (lei)	Transport (lei)	Total (lei)
0	1	2	4	5	6	7	8	9	10
1	TSA02C1 Saparea pamantului pentru gropi de 50x50x70, teren tare	mc	7.14	90.98		649.60			649.60
2	Studiu de piata Plantarea manuala a bulumacilor si a contrafiselor	buc	40.80	29.57		1206.39			1206.39
3	1 C.1.b Imprastierea pamantului	mc	7.14	64.60		461.21			461.21
4	TS04D1 Baterea pamantului cu maiul de mana	mc	7.14	79.15		565.15			565.15
5	Studiu de piata Intinderea si fixarea plasei de sarma pe stalpi	100m	1.00	68.24		68.24			68.24
6	Prestări servicii - transport Transport materiale cu camionul pe distanța de 51-100 Km	t	0.98	100.00				97.80	97.80
7	Cost materiale Bulumaci 0,025mc/buc (D=12 cm; L=2,2 m) Plasa sarma (h=1,5 m, ochiuri = 15x15 cm), cuie	mc	1.02	450	459.00				459.00
		kg	60.00	5	300.00				300.00
8	TRIAA01C1 Încărcat materiale în camion	to	0.98	18.196		17.80			17.80
9	TRIAA11C2 Descărcat materiale în camion	to	0.98	14.102		13.79			13.79
10	TRI1AA11C3 Transport materiale prin purtat direct la 300 m	to	0.98	409.41		400.40			400.40
11	Studiu de piata Confectionat bulumaci si contafise	buc	40.80	29.57	0.00	1206.39	0.00	0.00	1206.39
TOTAL I					759.00	4588.98	0.00	97.80	5445.78
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									103.25
TOTAL II									5549.03
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									665.88
TOTAL III									6214.91
Profit=5% x Total III									310.75
TOTAL AN (fără TVA)									6525.66
TVA = 19 %									1239.87
TOTAL GENERAL									7765.53

P.A. COASTA CREMENII
Comuna Bobâlna, județul Cluj
INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 6
COSTUL PE HA

Alte lucrări

Asigurarea pazei Perimetrului de ameliorare

Scenariul 2, varianta 2

Suprafața = 16.43 ha 5 ani

Nr. crt.	Indicativul normelor de deviz Denumirea articolelor	U.M.	Cantitate	Preț unitar (RON)	Pret pe articole de deviz				
					Material (RON)	Manoperă (RON)	Utilaj (RON)	Transport (RON)	Total (col.5+6+7+8) (RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Paza pădurii, Asimilat Cheltuieli de pază	ha	1.00	750.00		750.00			750.00
Total I					0.00	750.00	0.00	0.00	750.00
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									16.88
TOTAL II									766.88
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									92.03
TOTAL III									858.90
Profit=5% x Total III									42.95
TOTAL AN (fără TVA)									901.85
TVA = 19 %									171.35
TOTAL GENERAL									1073.20

DEVIZ GENERAL
P.A. COASTA CREMENII
Comuna Bobâlna, județul Cluj
Scenariul 2, varianta 2

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitelor de cheltuieli	Valoare (fara	TVA	Valoare (inclusiv
		RON	RON	RON
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1	CAPITOLUL I: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului			
1.1.	Obținerea terenului	0	0	0
1.2.	Amenajarea terenului	0	0	0
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului	0	0	0
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0	0	0
	TOTAL CAPITOLUL 1	0	0	0
2	CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului			
	TOTAL CAPITOLUL 2	0	0	0
3	CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică			
3.1.	Studii	0	0	0
3.1.1.	Studii de teren, geot, geol, topo, hidro, hidrogeot, fotogr	0	0	0
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0
3.1.3.	Studii de specialitate	0	0	0
3.2.	Cheltuieli pentru avize acorduri, autorizații, taxe aferente	0	0	0
3.3.	Expertiza tehnica a constructiilor existente	0	0	0
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0	0	0
3.5.	Proiectare	54000	10260	64260
3.5.1.	Tema de proiectare	0	0	0
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0	0	0
3.5.3.	Studiu de fezabilitate	36000	6840	42840
3.5.4.	Documentatiile tehnice in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0	0	0
3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic	0	0	0
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	18000	3420	21420
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0	0	0
3.7.	Consultanță	0	0	0
3.8.	Asistență tehnică	10000	1900	11900
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	10000	1900	11900
3.8.2.	Dirigentie de santier	0	0	0
3.8.3.	Coordonator în materie de securitate și sănătate	0	0	0
	TOTAL CAPITOLUL 3	64000	12160	76160
	CAPITOLUL 4: Cheltuieli privind investiția de bază			
4.1.	Constructii si instalatii	3108549	590624	3699174
4.1.1.	Lucrări de pregătire a terenului și a solului	4726	898	5623
4.1.2.	Lucrări de împădurire	2816432	535122	3351554
4.1.3.	Alte lucrări	287391	54604	341996
4.2.	Montaj utilaj tehnologic	0	0	0
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	0	0	0

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitelor de cheltuieli	Valoare (fara	TVA	Valoare (inclusiv
		RON	RON	RON
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
4.4.	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5.	Dotari	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0
	TOTAL CAPITOLUL 4	3108549	590624	3699174
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	155427	29531	184959
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii	0	0	0
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	155427	29531	184959
5.2.	Comisioane, Taxe	0	0	0
5.3.	Diverse și neprevăzute (10%)	317255	60278	377533
	TOTAL CAPITOLUL 5	472682	89810	562492
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2.	Probe tehnologice si teste	0	0	0
	TOTAL CAPITOLUL 6	0	0	0
CAPITOLUL 7: Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget	793137	150696	943833
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0	0	0
	TOTAL CAPITOLUL 7	793137	150696	943833
	TOTAL GENERAL	4438369	843290	5281659
	Din care C+M	3108549	590624	3699174

Centralizator

P.A. COASTA CREMENII

Comuna Bobâlna, județul Cluj

Scenariul 2, varianta 2

Nr. Crt.	Nr. Obiect Nr. inv.	Denumirea lucrărilor Compoziția de împădurire	U.M.	Cantitate	Valoarea cheltuielilor directe (fără TVA)					Alte cheltuieli	VALOARE TOTALĂ
					Materiale	Manoperă	Utilaje	Transport	TOTAL		
					RON	RON	RON	RON	RON	RON	RON
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	I.	Lucrări de pregătire a terenului și a solului									
1	I.1	Lucrări de pregătire a terenului și a solului	ha	16.30	0.00	3929.88	0.00	0.00	3929.88	795.64	4725.52
		<i>Total I./1</i>	-	16.30	0.00	3929.88	0.00	0.00	3929.88	795.64	4725.52
	II.	Lucrări de împădurire									
2	II./2	25 St (Go) 50 Fr (Ci, Pa) 25 Lc (Co, Sâ, Pd);	ha	16.30	222067.13	2116752.16	0.00	8479.26	2347298.55	469133.81	2816432.35
		<i>Total II./2</i>	-	16.30	222067.13	2116752.16	0.00	8479.26	2347298.55	469133.81	2816432.35
	III.	Alte lucrări									
4	III./3	Borne amenajistice din beton	buc	7.00	210.00	527.32	0.00	42.00	779.32	151.11	930.43
5	III./4	Materializarea piețelor de probă pt. Controlul	buc	17.00	153.00	473.28	0.00	68.00	694.28	134.72	828.99
6	III./5	Lucrari de imprejmuire cu plasa de sarma, h =	100	41.50	31498.50	190442.49	0.00	4058.70	225999.69	44815.05	270814.75
8	III./6	Asigurarea pazei Perimetrului de ameliorare	ha	16.43	0.00	12322.50	0.00	0.00	12322.50	2494.81	14817.31
		<i>Total III./3-6</i>	-	-	31861.50	203765.59	0.00	4168.70	239795.79	47595.70	287391.49
TOTAL I+II+III+IV (fără T.V.A)			-	-	253928.63	2324447.63	0.00	12647.96	2591024.22	517525.15	3108549.36
T.V.A. 19%			-	-	-	-	-	-	-	-	590624.38
TOTAL GENERAL LUCRĂRI DE BAZĂ			-	-	-	-	-	-	-	-	3699173.74

Esalonarea

P.A. COASTA CREMENII
Comuna Bobâlna, județul Cluj
Scenariul 2, varianta 2

Nr. Crt.	Nr. inv. specifică	Denumirea lucrărilor Compoziția de împădurire Specificări	U.M.	Cantitate	VALOARE TOTALĂ					
					Totală	Din care pe ani				
						I	II	III	IV	V
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A. Lucrări de pregătire a terenului și a solului										
1	I.1	Lucrări de pregătire a terenului și a solului	ha	16.30	4726	4726				
Total A			-	16.30	4726	4726	0	0	0	0
B. Lucrări de împădurire cu compoziția										
2	II./2	25 St (Go) 50 Fr (Ci, Pa) 25 Lc (Co, Sâ, Pd); 5000 puieți/ha (soluția tehnică nr.1)	ha	16.30	2816432	1193322	563084	499918	331010	229099
Total B			-		2816432	1193322	563084	499918	331010	229099
C. Alte lucrări										
3	III./3	Borne amenajistice din beton	buc	7	930	930				
4	III./4	Materializarea piețelor de probă pt. Controlul anual al împăduririlor - piețe	buc	17	829	829				
5	III./5	Lucrări de împrejmuire cu plasa de sarma, h = 1,5 m, ochiuri 15 x 15 cm	100 ml	41.5	270815	270815				
6	III./6	Asigurarea pazei Perimetrului de ameliorare	ha	16.43	14817	2963	2963	2963	2963	2963
Total C			-	-	287391	275538	2963	2963	2963	2963
TOTAL A+B+C (fără T.V.A)			-	-	3108549	1473585	566048	502881	333973	232062
Organizare de șantier - 5%(A+B)			-	-	155427	73679	28302	25144	16699	11603
TOTAL LUCRĂRI DE BAZĂ			-	-	3263977	1547265	594350	528025	350672	243665
T.V.A. 19%			-	-	620156	293980	112927	100325	66628	46296
I.	TOTAL GENERAL LUCRĂRI DE BAZĂ (CU TVA)		-	-	3884132	1841245	707277	628350	417299	289962
ALTE CHELTUIELI - TOTAL (CU TVA)			-	-						
din care:			-	-						
Cheltuieli de proiectare			-	-	64260	64260				
Cheltuieli cu supravegherea și asistența tehnică			-	-	11900	5641	2167	1925	1278	888
Alte cheltuieli (avize, acorduri, organizare licitații, consultanță)			-	-	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli diverse și neprevăzute			-	-	377533	182973	67360	59843	39743	27615
Cheltuieli aferente marjei de buget			-	-	943833	455867	168941	150088	99677	69261
II.	TOTAL ALTE CHELTUIELI		-	-	1397527	708741	238467	211856	140698	97764
TOTAL GENERAL			-	-	5281659	2549985	945744	840206	557997	387726

CAPITOLUL B

Piese desenate

1. Plan de amplasare în zonă (1:20.000)
2. Planșa unităților staționale (1:5.000)
3. Planșa formulelor de împădurire (1:5.000)
4. Detalii de execuție – gard de plasă de sârmă

IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "COASTA CREMENII" (16,43 ha)**