

## IRISILVA

PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)

# irisilva



<b>Beneficiar:</b>	<b>Garda Forestieră CLUJ</b>	
<b>Contract:</b>	<b>7727/14.05.2024</b>	<b>Faza: S.F.</b>
<b>Proiectul:</b>	<i>RECONSTRUCTIE ECOLOGICA FORESTIERA PE TERENURI DEGRADATE CONSTITUITE ÎN <u>Perimetrul de ameliorare "Cremenea", comuna Bobâlna, judetul Cluj – 22,80 ha</u></i>	
<b>Cuprinde:</b>	<b>STUDIU DE FEZABILITATE</b>	
<b>Data:</b>	<b>octombrie 2024</b>	

**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

<b>Beneficiar:</b>	Garda Forestieră Cluj	
<b>Contract:</b>	7727/14.05.2024	<b>Faza: S.F.</b>
<b>Proiectul:</b>	RECONSTRUCTIE ECOLOGICA FORESTIERA PE TERENURI DEGRADATE CONSTITUITE ÎN <u>Perimetrul de ameliorare "Cremenea", comuna Bobâlna, județul Cluj</u> – 22,80 ha	
<b>Cuprinde:</b>	STUDIU DE FEZABILITATE	
<b>Data:</b>	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 "CREMENA" (22,80 ha)**

SC IRISILVA SRL

Se aprobă,  
**ADMINISTRATOR****PROCES VERBAL C.T.E. FINAL NR. 285**

Avizare de receptie din 12 noiembrie 2024

**A. OBIECTUL AVIZĂRII:** RECONSTRUCȚIE ECOLOGICĂ FORESTIERĂ PE TERENURI DEGRADATE, CONSTITUITE ÎN PERIMETRUL DE AMELIORARE CREMENA, COMUNA BOBÂLNA, JUDEȚUL CLUJ, ÎN SUPRAFAȚĂ DE 22,80 HA.

- \* **Proiectant de specialitate** : SC IRISILVA SRL
- \* **Beneficiar:** GARDA FORESTIERĂ CLUJ
- \* **Faza de proiectare:** Studiu de fezabilitate
- \* **Contract** : nr. 7727/14.05.2024

**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 Cremena, comuna Bobâlna, jud. Cluj;
- ▶ Suprafața totală a terenului degradat pentru care s-au propus lucrări de reconstrucție ecologică forestieră este de 22,80 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, cinci subparcele și 5 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 ÎMBUNĂTĂȚIRE FUNCȚIARE ÎN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 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 regosolurilor calcarice și preluvosolurilor tipice– afectate de alunecări moderat fragmentate și eroziune puternică.	TS.I.1 – Versanți moderat la puternic înclinați, cu complexe de soluri de tipul regosolurilor molice, mijlociu carbonat, cu textura lutoasă la luto-argilooasă, profunde (peste 100 cm), fără schelet, tasate (pășunat intensiv). Alunecări în valuri semistabilizate. ( <i>asimilat echivalent GS 54 – Norme tehnice – 2022;</i> a) 75 Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); *b) 25 St (Ce) 50 Mj (Ul.t, Ju, Vi.t) 25 Sâ (Co, Al, Po).	9,60
	TS.I.1 – Versanți cu înclinații mici, soluri de tipul preluvosolurilor tipice, slab carbonat, cu textura lutoasă la luto-argilooasă, profunde (peste 100 cm), fără schelet, tasate (pășunat intensiv), afectate de eroziune puternică. ( <i>asimilat echivalent GS 54 – Norme tehnice – 2022;</i> a) 75 Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); *b) 25 St (Ce) 50 Mj (Ul.t, Ju, Vi.t) 25 Sâ (Co, Al, Po).	2,71
Vegetație forestieră existentă	Arbuști (Pd, Mc, Ct, Mă, Pă, Ju)	10,22
Neproductiv	Mlaștină	0,27
<b>Total general</b>		<b>22,80</b>

\*b) – Compozițiile de împădurire alternative

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

ua/ Suprafata	Compozitia de regenerare / Tehnologia de împădurire și completari	anul I	anul II	anul III	anul IV
1 A/(7,29 ha); 1 B/(2,31 ha) - GS54 (soluția tehnică nr. 1)	75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd)				
	Schema de plantare: 2,0 x 1,0 m				
	Numar puieti: 5000 / ha				
	1.Pregatirea terenului și a solului	Ct.li/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	2	2	1	1
	6.Completari	-	20%	10%	-
7. Imbaierea radacinilor cu KARATE ZEON sau similar	100%	20%	10%	-	
1 C/(2,71 ha) - GS 54 (soluția tehnică nr. 2)	75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd)				
	Schema de plantare: 2,0 x 1,0 m				
	Numar puieti: 5000 / ha				
	1.Pregatirea terenului și a solului	Sc/Ar/Dis			
	2.Plantarea: in gropi de 30x30x30 cm	prim. - toamna			
	3.Retezarea tulpinii	100%	100%	100%	-
	4.Revizuire	1	-	-	-
	5.Intretineri :- mobilizare sol mecanizat și manual	2	2	1	1
	6.Completari	-	20%	10%	-
7. Imbaierea radacinilor cu KARATE ZEON sau similar	100%	20%	10%	-	
1 D (10,22 ha)	vegetație existentă	-	-	-	-
1N (0,27 ha)	neproductive/mlaștină	-	-	-	-

**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

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
75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd)	22,8	12,31	2 315 608	1 559 050	67,33	1,49
<b>Total</b>	<b>22,8</b>	<b>12,31</b>	<b>2 315 608</b>	<b>1 559 050</b>	<b>67,33</b>	<b>1,49</b>

Durata de realizare a starii de masiv:

4 ani

**D. CONCLUZII**

Comisia tehnico-economica **AVIZEAZA** proiectul tehnico-economic: RECONSTRUCȚIE ECOLOGICĂ FORESTIERĂ PE TERENURI DEGRADATE, CONSTITUITE ÎN PERIMETRUL DE AMELIORARE CREMENA, COMUNA BOBÂLNA, JUDEȚUL CLUJ, ÎN SUPRAFAȚĂ DE 22,80 HA, în forma și indicatorii economici prezentați.

**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**CUPRINSUL PROIECTULUI**

PROCES VERBAL C.T.E. FINAL NR. 285 .....	5
CAPITOLUL A .....	11
Piese scrise .....	11
1. Informații generale privind obiectivul de investiții .....	11
1.1. Denumirea obiectivului de investiții: RECONSTRUCȚIE ECOLOGICĂ FORESTIERĂ PE TERENURI DEGRADATE, CONSTITUITE ÎN PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA", COM. BOBÂLNA, JUDEȚUL CLUJ, ÎN SUPRAFAȚĂ DE 22,80 HA.....	11
1.2. Ordonatorul principal de credite: Ministerul Apelor și Pădurilor. ....	11
1.3. Ordonatorul secundar de credite: Garda Forestieră Cluj.....	11
1.4. Beneficiarul investiției: Garda Forestieră Cluj. ....	11
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate : SC IRISILVA SRL CARACAL.....	11
2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului de investiții .....	12
2.1. Concluziile studiului de fezabilitate .....	12
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.....	12
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor .....	12
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.....	13
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției .....	13
3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții .....	14
3.1. Particularități ale amplasamentului.....	14
3.1.1. Caracterizarea cadrului natural .....	14
3.1.1.1. Geomorfologia .....	14
3.1.1.2. Geologia .....	15
3.1.1.3. Hidrologia.....	15
3.1.1.4. Clima .....	15
3.1.1.4.1. Regimul termic .....	15
3.1.1.4.2. Precipitațiile atmosferice .....	16
3.1.1.4.3. Regimul eolian .....	17
3.1.1.4.4. Concluzii privind condițiile climatice .....	17
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic.....	19
3.2.1. Tipuri de degradare a terenurilor .....	19
3.2.2. Tipuri de stațiuni.....	21
3.3. Costurile estimative ale investiției .....	24
3.3.1. Centralizatorul cantitativ și valoric al lucrărilor, scenariul 2, varianta 1 .....	24
3.3.2. Deviz general .....	25
3.3.3. Deviz financiar.....	27
3.3.4. Deviz obiect .....	29
3.4. Studii de specialitate – studiu pedologic .....	30
3.5. Graficul de realizare a investiției.....	31
4. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții .....	33
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusive specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.....	33

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusive de schimbări climatice, ce pot afecta investiția .....	33
4.3. Situația utilităților și analiza de consum .....	33
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții .....	33
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii .....	34
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică.....	34
4.7. Analiza economică .....	36
4.8. Analiza de senzitivitate .....	36
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor .....	36
5. Scenariul recomandat .....	36
5.1. Comparația scenariilor propuse .....	37
5.2. Selectarea și justificarea scenariului recomandat .....	37
5.3. Descrierea scenariului recomandat – soluția tehnică .....	38
5.3.1. Propuneri de lucrari .....	38
5.3.2. Centralizatorul propunerilor de lucrări de pregătire a terenului și a solului pe unități amenajistice și formule de împădurire .....	42
5.3.3. Centralizatorul investițiilor .....	43
5.3.4. Necesarul de puieți .....	44
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici eferenți obiectivului de investiții .....	45
5.4.1. Indicatori maximali.....	45
5.4.2. Capacități în unități fizice și valorice .....	45
5.4.3. Alți indicatori specifici .....	45
5.4.4. Durata de execuție .....	45
5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice.....	46
5.6. Nominalizarea surselor de finanțare .....	46
6. Urbanism, acorduri și avize conforme .....	46
6.1. Certificatul de urbanism .....	46
6.2. Extras de carte funciară.....	46
6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului .....	46
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților.....	46
6.5. Studiu topografic.....	46
6.6. Avize, acorduri și studii specifice.....	46
6.6.1. Hotărârea consiliului local al comunei Bobâlna .....	46
6.6.2. Fișa perimetrului de ameliorare .....	46
6.6.3. Studiu pedologic.....	47
7. Implementarea investiției.....	47
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției .....	47
7.2. Strategia de implementare .....	47
7.3. Strategia de exploatare și întreținere .....	49
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale .....	49
8. Concluzii și recomandări .....	49
9. Anexe.....	51
CAPITOLUL B Piese desenate .....	53
1. Plan de amplasare în zonă (1:20.000) .....	53
2. Planșa unităților staționale (1:5.000).....	53
3. Planșa formulelor de împădurire (1:5.000) .....	53
4. Detalii de execuție – gard de plasă de sârmă .....	53

## 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 "CREMENA", COM. BOBÂLNA, JUDEȚUL CLUJ, IN SUPRAFAȚĂ DE 22,80 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 Cremenea* 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.

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.

#### *Corespondența suprafețelor pe trup și a u.a.-urilor aferente sistematizării 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
Cremenea	pășune	22,80	5954%	5954%	1 A	7,29	Plantații	-
					1 B	2,31	Plantații	-
					1 C	2,71	Plantații	-
					1 D	10,22	Veget. forest. existenta	-
					1N	0,27	neproductiv	-
<b>TOATAL GENERAL</b>	-	<b>22,80</b>	-	-	-	<b>22,80</b>	-	-

Parcelarul este format dintr-o singură parcelă. Delimitarea parcelei s-a făcut pe limitele perimetrului de ameliorare, naturale sau artificiale, amplasandu-se 5 borne amenajistice, plantarea acestora urmând să o facă antreprenorul împreună cu beneficiarul lucrărilor, cu asistența tehnică a proiectantului.

Subparcelarul este constituit din 5 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 împăduririi	– 12,31 ha;
- vegetație foresieră existentă	– 10,22 ha;
- terenuri neproductive	– 0,27 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 implicit 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 "Cremenea" 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 22,80 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 Cremenea, care face obiectul prezentului studiu de fezabilitate, aparține comunei Bobâlna, județul Cluj, având suprafața de 22,80 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 întabulate la OCPI. 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 20 G, cu variații microstaționale cuprinse între 5-35 G.

Expozitia predominantă este cea sud-vestică.

### 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;

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 perioadă 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.

## IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE ÎMBUNĂTĂȚIRE FUNCȚIARE ÎN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

### 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.

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.

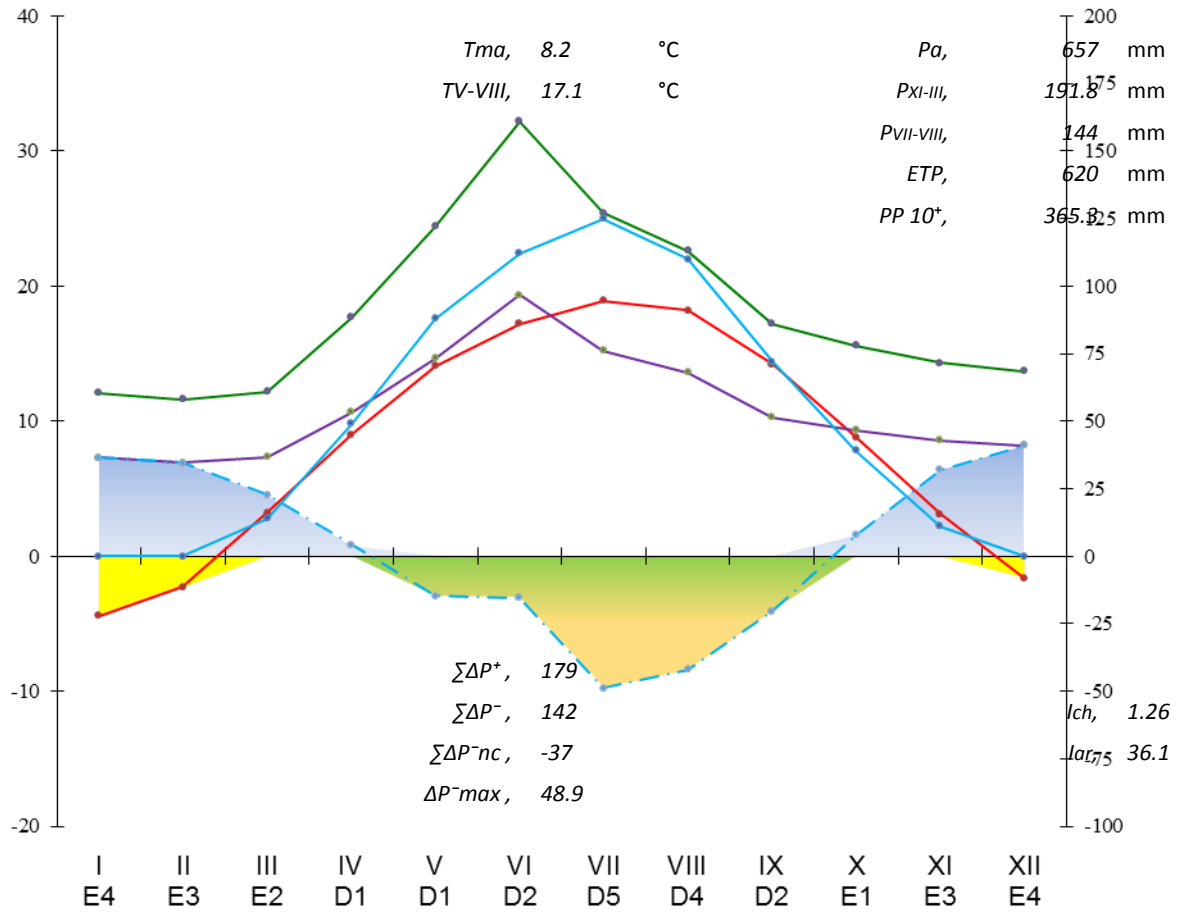
Indicele de ariditate de Martonne anual pentru teritoriul studiat este de 36,1, ceea ce indică faptul că perimetrul de ameliorare se află în etajul fitoclimatic **deluros de cvercete**, ajungând în sezonul de vegetație la valori de 33,1. Dacă această valoare se raportează la indicele de 24 considerat 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 "CREMENA" (22,80 ha)**

### PA Cremenea

360 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;
- $\Delta P^{-max}$ , 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 22,80 ha terenuri degradate pentru folosințe agricole, pe care s-au identificat următoarele forme de degradare:

Suprafața cartată este caracterizată de soluri din clasa protisolurilor - Regosol calcaric și clasa luvisoluri – Preluvosol Tipic.

- terenuri alunecătoare cu masa alunecată moderat fragmentată, afectate de eroziune de suprafață..... 12,31 ha;
- terenuri stabilizate de vegetație forestieră existentă ..... 10,22 ha;
- terenuri neproductive ..... 0,27 ha.

#### Terenuri alunecătoare cu masa alunecată moderat fragmentată, afectate de eroziune de suprafață

Ocupă 54% 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 (exemplare de măceș, păducel, porumbar, cătină, măr pădureț, păr pădureț, jugastru) 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 "CREMENA" (22,80 ha)



*Foto 1: Terenuri alunecătoare*

### *Ternuri stabilizate de vegetația forestieră existentă*

În cuprinsul perimetrului de ameliorare studiat au fost identificate 10,22 ha (45%) ocupate cu vegetație arbustivă (măceș, păducel, porumbar, cătină, măr pădureț, păr pădureț, jugastru). Vegetația lemnoasă instalată se regăsește pe versanți cu înclinări de 20 -30<sup>o</sup>, fixând foarte bine terenul, motiv pentru care se recomandă păstrarea ei, având consistență plină.



*Foto 2: Vegetație existentă*

### Terenuri mlăștinoase (neproductive)

Aceste terenuri ocupă 1% din suprafața perimetrului de ameliorare și reprezintă mlăștini în urma alunecărilor de teren pe care s-au instalat stufărișuri.

În aceste zone nu se va planta.



Foto 3: Terenuri mlăștinoase (neproductive)

### **3.2.2. Tipuri de stațiuni**

Teritoriul perimetrului de ameliorare "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 (versanți frământați cu alunecări, etc.) și nivelul apei freactice 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 împadurire a terenurilor degradate și Ghidul de bune practici privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împadurire a terenurilor degradate" – anul 2022 adaptate la condițiile specifice perimetrului studiat.

**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE ÎMBUNĂTĂȚIRE FUNCȚIARE ÎN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

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 versanți frământați, divers înclinați cu complexe de soluri de tipul regosolurilor calcarice și preluvosolurilor tipice– afectate de alunecări moderat fragmentate și eroziune puternică.	TS.I.1 – Versanți moderat la puternic înclinați, cu complexe de soluri de tipul regosolurilor molice, mijlociu carbonatate, cu textura lutoasă la luto-argilooasă, profunde (peste 100 cm), fără schelet, tasate (pășunat intensiv). Alunecări în valuri semistabilizate. ( <i>asimilat echivalent GS 54 – Norme tehnice – 2022;</i> a) 75 Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); *b) 25 St (Ce) 50 Mj (Ul.t, Ju, Vi.t) 25 Sâ (Co, Al, Po).	9,60
	TS.I.1 – Versanți cu înclinări mici, soluri de tipul preluvosolurilor tipice, slab carbonatate, cu textura lutoasă la luto-argilooasă, profunde (peste 100 cm), fără schelet, tasate (pășunat intensiv), afectate de eroziune puternică. ( <i>asimilat echivalent GS 54 – Norme tehnice – 2022;</i> a) 75 Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); *b) 25 St (Ce) 50 Mj (Ul.t, Ju, Vi.t) 25 Sâ (Co, Al, Po).	2,71
Vegetație forestieră existentă	Arbuști (Pd, Mc, Ct, Mă, Pă, Ju)	10,22
Mlaștină (neproductivă)		0,27
<b>Total general</b>		<b>22,80</b>

\*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 fâneată.

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 Compoziție de bază:

- 75 Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieți/ha – soluția tehnică nr. 1;
- 75 Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieți/ha – soluția tehnică nr. 2;

2.2. Compoziție alternativă:

- 25 St (Ce) 50 Mj (Ul.t, Ju, Vi.t) 25 Sâ (Co, Al, Po); 5000 puieți/ha – soluția tehnică nr. 1;
- 25 St (Ce) 50 Mj (Ul.t, Ju, Vi.t) 25 Sâ (Co, Al, Po); 5000 puieți/ha – soluția tehnică nr. 2.

**IRISILVA****PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 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 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieti/ha – soluția tehnică nr. 1; 75 Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieti/ha – soluția tehnică nr. 2), soluții 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 **65,06%** din valoarea variantei alternative.

Tabel nr. 3.2.2.2

Compoziții de împădurire	Supraf.,ha		Pret unitar, Ron (fara TVA)
	totală	efectivă	
75 Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieti/ha, soluția tehnică nr. 1 – bază	22,80	12,31	1 945 889
75 Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieti/ha, soluția tehnică nr. 2 – bază			
25 St (Ce) 50 Mj (Ul.t, Ju, Vi.t) 25 Sâ (Co, Al, Po); 5000 puieti/ha – soluția tehnică nr. 1– alternativă	22,80	12,31	2 990 709
25 St (Ce) 50 Mj (Ul.t, Ju, Vi.t) 25 Sâ (Co, Al, Po); 5000 puieti/ha – soluția tehnică nr. 2– alternativă			

**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 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	RON	RON
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	<b>I.</b>	<b>Lucrări de pregătire a terenului și a solului</b>									
1	I.1	Curățirea terenului de specii ierboase si lemnoase (solutia tehnica 1)	ha	9.60	0.00	8908.76	0.00	0.00	8908.76	1803.67	10712.43
2	I.2	Scarificatul, araratul si discuitul solului (solutia tehnica 2)	ha	2.71	0.00	0.00	5691.00	0.00	5691.00	1001.62	6692.62
		<b>Total I./1-2</b>	-	<b>12.31</b>	<b>0.00</b>	<b>8908.76</b>	<b>5691.00</b>	<b>0.00</b>	<b>14599.76</b>	<b>2805.28</b>	<b>17405.05</b>
	<b>II.</b>	<b>Lucrări de împădurire</b>									
3	II./3	75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieti/ha (solutia tehnica nr.1)	ha	9.60	6548.75	76427.72	0.00	70.20	83046.67	873930.90	956977.57
4	II./4	75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieti/ha (solutia tehnica nr.2)	ha	2.71	6548.75	43217.75	2160.00	70.20	51996.70	116813.70	168810.39
		<b>Total II./3-4</b>	-	<b>12.31</b>	<b>13097.50</b>	<b>119645.47</b>	<b>2160.00</b>	<b>140.40</b>	<b>135043.37</b>	<b>990744.60</b>	<b>1125787.97</b>
	<b>III.</b>	<b>Alte lucrări</b>									
5	III./5	Borne amenajistice din beton	buc	5.00	150.00	376.66	0.00	30.00	556.66	107.94	664.60
6	III./6	Materializarea piețelor de probă pt. Controlul anual al împăduririlor - piețe dreptunghiulare - 100 m2/200 m2	buc	56.00	504.00	1559.03	0.00	224.00	2287.03	443.77	2730.80
7	III./7	Lucrari de imprejmuire cu plasa de sarma, h = 1,5 m, ochiuri 15 x 15 cm	100 ml	22.54	17107.86	103435.51	0.00	2204.41	122747.78	24340.51	147088.30
8	III./8	Asigurarea pazei Perimetrului de ameliorare	ha	22.80	0.00	13680.00	0.00	0.00	13680.00	2769.65	16449.65
		<b>Total III./5-8</b>	-	-	<b>17761.86</b>	<b>119051.20</b>	<b>0.00</b>	<b>2458.41</b>	<b>139271.47</b>	<b>27661.87</b>	<b>166933.35</b>
		<b>TOTAL I+II+III+IV (fără T.V.A)</b>	-	-	<b>30859.36</b>	<b>247605.43</b>	<b>7851.00</b>	<b>2598.81</b>	<b>288914.61</b>	<b>1021211.76</b>	<b>1310126.36</b>
		T.V.A. 19%	-	-	-	-	-	-	-	-	248924.01
		<b>TOTAL GENERAL LUCRĂRI DE BAZĂ</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>1559050.37</b>

**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**3.3.2. Deviz general****DEVIZ GENERAL****Privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții:**

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

**Scenariul 2, varianta 1**

compoziția de bază: 75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieți/ha,  
in lei; 1 euro = 4,9771 lei din data de 31.03.2025

**Beneficiar: Garda Forestieră CLUJ**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		RON	RON	RON
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>1</b>	<b>CAPITOLUL I: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>			
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
	<b>TOTAL CAPITOLUL 1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>2</b>	<b>CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului</b>			
	<b>TOTAL CAPITOLUL 2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>3</b>	<b>CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>			
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 construcțiilor existente	0	0	0
3.4.	Certificarea performantei energetice și auditul energetic al cladirilor	0	0	0
3.5.	Proiectare	72750	13823	86573
3.5.1.	Tema de proiectare	0	0	0
3.5.2.	Studiu de prefezabilitate	0	0	0
3.5.3.	Studiu de fezabilitate	48500	9215	57715
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 și detalii de execuție	24250	4608	28858
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	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
	<b>TOTAL CAPITOLUL 3</b>	<b>82750</b>	<b>15723</b>	<b>98473</b>

**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		RON	RON	RON
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>CAPITOLUL 4: Cheltuieli privind investiția de bază</b>				
4.1.	Constructii si instalatii	1310126	248924	1559050
4.1.1.	Lucrări de pregătire a terenului și a solului	17405	3307	20712
4.1.2.	Lucrări de împădurire	1125788	213900	1339688
4.1.3.	Alte lucrări	166933	31717	198651
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
	<b>TOTAL CAPITOLUL 4</b>	<b>1310126</b>	<b>248924</b>	<b>1559050</b>
<b>CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli</b>				
5.1.	Organizare de șantier	65506	12446	77953
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii	0	0	0
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	65506	12446	77953
5.2.	Comisioane, Taxe	0	0	0
5.3.	Diverse și neprevăzute (10%)	139288	26465	165752
	<b>TOTAL CAPITOLUL 5</b>	<b>204794</b>	<b>38911</b>	<b>243705</b>
<b>CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar</b>				
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2.	Probe tehnologice si teste	0	0	0
	<b>TOTAL CAPITOLUL 6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>CAPITOLUL 7: Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț</b>				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget	348219	66162	414381
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0	0	0
	<b>TOTAL CAPITOLUL 7</b>	<b>348219</b>	<b>66162</b>	<b>414381</b>
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>1945889</b>	<b>369719</b>	<b>2315608</b>
	<b>Din care C+M</b>	<b>1310126</b>	<b>248924</b>	<b>1559050</b>

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

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

Costul lucrărilor de bază reprezintă **67,33%** din valoarea totală a investiției.

Data  
04.10.2024

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 "CREMENA" (22,80 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 CREMENA”, 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
<b>CAPITOLUL I: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>					
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
	<b>TOTAL CAPITOLUL 1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului</b>					
	<b>TOTAL CAPITOLUL 2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>					
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	72750	15807	86573	17394
3.5.1.	Tema de proiectare	0	0	0	0
3.5.2.	Studiu de prefezabilitate	0	0	0	0
3.5.3.	Studiu de fezabilitate	48500	9745	57715	11596
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	24250	6063	28858	5798
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
	<b>TOTAL CAPITOLUL 3</b>	<b>82750</b>	<b>17816</b>	<b>98473</b>	<b>19785</b>
<b>CAPITOLUL 4: Cheltuieli privind investiția de bază</b>					
4.1.	Construcții si instalatii	1310126	263231	1559050	313245
4.1.1.	Lucrări de pregătire a terenului și a solului	17405	3497	20712	4161
4.1.2.	Lucrări de împădurire	1125788	226194	1339688	269170

**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

Nr. crt.	SPECIFICAȚII	Valoare fără TVA		Valoare cu TVA	
		RON	EURO	RON	EURO
0	1	2	3	4	5
4.1.3.	Alte lucrări	166933	33540	198651	39913
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
	<b>TOTAL CAPITOLUL 4</b>	<b>1310126</b>	<b>263231</b>	<b>1559050</b>	<b>313245</b>
<b>CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli</b>					
5.1.	Organizare de șantier	65506	13162	77953	15662
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii	0	0	0	0
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	65506	13162	77953	15662
5.2.	Comisioane, Taxe	0	0	0	0
5.3.	Diverse și neprevăzute (10%)	139288	27986	165752	33303
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0	0	0	0
	<b>TOTAL CAPITOLUL 5</b>	<b>204794</b>	<b>41147</b>	<b>243705</b>	<b>48965</b>
<b>CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar</b>					
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0	0
6.2.	Probe tehnologice si teste	0	0	0	0
	<b>TOTAL CAPITOLUL 6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>CAPITOLUL 7: Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț</b>					
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget	348219	69964	414381	83257
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0	0	0	0
	<b>TOTAL CAPITOLUL 7</b>	<b>348219</b>	<b>69964</b>	<b>414381</b>	<b>83257</b>
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>1945889</b>	<b>392159</b>	<b>2315608</b>	<b>381995</b>

Întocmit  
ing. Ciorîia Aurel

**IRISILVA**

PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)

**3.3.4. Deviz obiect****Devizul obiectului**

**“RECONSTRUCȚIE ECOLOGICĂ FORESTIERĂ PE TERENURI DEGRADATE  
CONSTITUIT ÎN PERIMETRUL DE AMELIORARE CREMENA”, 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
<b>I.</b>	<b>Lucrări de pregătire a terenului și a solului</b>			
I.1	Curățirea terenului de specii ierboase si lemnoase (solutia tehnica 1)	ha	9.60	10712
I.2	Scarificatul, ararutul si discuitul solului (solutia tehnica 2)	ha	2.71	6693
	<i>Total I./1-2</i>		<b>12.31</b>	<b>17405</b>
<b>II.</b>	<b>Lucrări de împădurire</b>			
II./3	75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieti/ha (solutia tehnica nr.1)	ha	9.60	956978
II./4	75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieti/ha (solutia tehnica nr.2)	ha	2.71	168810
	<i>Total II./3-4</i>	-	<b>12.31</b>	<b>1125788</b>
<b>III.</b>	<b>Alte lucrări</b>			
III./5	Borne amenajistice din beton	buc	5	665
III./6	Materializarea piețelor de probă pt. Controlul anual al împăduririlor - piețe dreptunghiulare - 100 m2/200 m2	buc	56	2731
III./7	Lucrari de imprejmuire cu plasa de sarma, h = 1,5 m, ochiuri 15 x 15 cm	100 ml	22.54	147088
III./8	Asigurarea pazei Perimetrului de ameliorare	ha	22.80	16450
	<i>Total III./5-8</i>	-	-	<b>166933</b>
<b>TOTAL I.+II.+III. (fără T.V.A)</b>				<b>1310126</b>
T.V.A. 19%				248924
<b>TOTAL GENERAL LUCRĂRI DE BAZĂ</b>				<b>1559050</b>

Valoarea totală a lucrărilor de bază este de **1 559 050 RON**, din care **T.V.A. 248 924 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 **67,33%** din valoarea totală a investiției.

Întocmit  
ing. Ciorîia 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 și subtipurile de sol*

Tabel nr. 3.4.1.

Nr. crt.	Tipul și subtipul de sol Nr. profil	Suprafața	
		ha	%
0	1	2	3
1.	<b>Regosol calcaric</b>	19,82	86,9
2.	<b>Preluvosol tipic</b>	2,71	11,9
3.	<b>Mlaștină</b>	0,27	1,2
<b>TOTAL</b>		<b>22,80</b>	<b>100,00</b>

Caracteristic pentru **regosolurile calcarice** din această categorie de teren degradat este faptul că procesul de stabilizare și solificare a fost permanent frânat și, chiar întrerupt, de procesele de eroziune și alunecări ce se desfășoară în zonele cu pante și utilizate necorespunzător (pășunat intensiv), dar și din cauza faptului că aceste terenuri au fost influențate antropic (pășunat intensiv).

Orizontul A, dezvoltat pe material parental neconsolidat sau slab consolidat în mod natural slab structurat, s-a degradat sub impactul pășunatului. Sub orizontul A apare roca formată din nisipuri, luturi și mai ales argile.

**Preluvosol tipic** cu profil Ao-Bt-C; format pe gresii silicioase, luturi, sisturi sericitoase și alternante între acestea pe versanți cu expoziții și pante diverse, slab acid cu pH = 5,76 – 6,43, mic humifer cu un conținut de humus pe grosimea de 10-20 cm de aproximativ 2,55%; eubazic la, puțin aprovizionat în azot atât în orizontul Ao (0,127%) cât și în orizontul Bt (0,072%), lutos la luto-argilos, de bonitate mijlocie pentru salcâm, stejar, frasin. Bonitatea mijlocie este determinată de volumul edafic mijlociu, corelat cu expoziția însoțită a perimetrului de ameliorare, ce determină un deficit de umiditate în sezonul estival.

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 (657 mm), temperaturi ridicate, capacitatea mică de reținere a apei;
- *troficitatea* majorității solurilor este redusă (2,15-2,88% humus), de asemenea capacitatea de adsorbție și schimb cationic este redusă;
- *consistența – compactitatea* la majoritatea solurilor au un aport de argilă care face 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, adâncimea de apariție a carbonaților și indicele de azot.

➤ **factori compensatori:**

- *pH-ul slab alcalin*;
- *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;
- scarificarea, ararea și discuirea solului;

**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 pietelor 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 "CREMENA" (22,80 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
	<b>Lucrări de pregătire a terenului și a solului</b>															
1	Curățirea terenului de specii ierboase și lemnoase (soluția tehnică 1)	ha	9.6	9.6			x	x					x	x		
2	Scarificatul, araratul și discuitul solului (soluția tehnică 2)	ha	2.71	2.71			x	x					x	x		
	<b>Lucrări de împădurire</b>															
3	75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieti/ ha (soluția tehnică nr.1)	ha	9.6	9.6			x	x						x	x	
4	75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieti/ ha (soluția tehnică nr.2)	ha	2.71	2.71			x	x						x	x	
	<b>Alte lucrări</b>															
5	Borne amenajistice din beton	buc	5	5			x	x					x	x		
6	Materializarea pietelor de probă pt. Controlul anual al împăduririlor - piețe dreptunghiulare - 100 m2/200 m2	buc	56	56				x	x							
7	Lucrări de împrejmuire cu plasa de sarma, h = 1,5 m, ochiuri 15 x 15 cm	100 ml	22.54	22.54			x	x						x	x	
8	Asigurarea păzei Perimetrului de ameliorare	ha	22.80	22.80	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	Lucrări de intretinere a plantatiilor	ha	12.31	12.31					x	x	x	x				
					ANUL II de executie											
				Cantitati	LUNA											
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	Completari la plantatii	ha	2.46	2.46			x	x								
11	Lucrări de intretinere a plantatiilor	ha	12.31	12.31					x	x	x	x				
12	Asigurarea păzei Perimetrului de ameliorare	ha	22.80	22.8	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
13	Completari la plantatii	ha	1.23	1.231			x	x								
14	Lucrări de intretinere a plantatiilor	ha	12.31	12.31					x	x	x	x				
15	Asigurarea păzei Perimetrului de ameliorare	ha	22.80	22.8	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
16	Lucrări de intretinere a plantatiilor	ha	12.31					x	x	x	x					
17	Asigurarea păzei Perimetrului de ameliorare	ha	22.8	22.8	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*

Puiștii 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 puiștilor de către animale a fost prevăzută împrejmuirea plantației cu gard din sârmă pentru vânat și tratarea puiștilor cu substanțe repelente;

###### ❖ *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 Cremena, are 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 22,80 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 "Cremena" 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 (Pc):

$C = 2\ 315\ 608$  RON, costul total al lucrărilor de reconstrucție ecologică forestieră pe suprafața de 22,80 ha terenuri degradate, conform devizului general.

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

$$P_c = 2\ 315\ 608 \times 50\% = 1\ 157\ 804 \text{ RON}$$

###### b) Pagube generate de scăderea capacității de producție a solului (Ps):

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).

$$P_s = 22,80 \times 1500 = 34\ 200 \text{ RON}$$

**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**TOTAL A (P<sub>c</sub> + P<sub>s</sub>) = 1 192 004 RON**

**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
0	1	2	3	4	5	6	7
<b>I.</b>	<b>Sc</b>	<b>9.23</b>	-	-	-	-	<b>ciclul de productie : 25 ani X 1 ciclu</b>
1	Produce principale clasa a III-a de productie	9.23	192	1773	400	709056	Anul 25 de la plantare
2	Produce secundare clasa a III-a de productie	9.23	35	323	200	64628	Anii 5-15 de la plantare
TOTAL I		9.23	-	2096	-	773684	-
<b>II.</b>	<b>Gl (Dd, Vi.t, MI, Cd)</b>	<b>3.08</b>	-	-	-	-	<b>ciclul de productie : 25 ani X 1 ciclu</b>
3	Produce principale clasa a III-a de productie	3.08	192	591	300	177264	Anul 25 de la plantare
4	Produce secundare clasa a III-a de productie	3.08	35	108	150	16157	Anii 5-15 de la plantare
TOTAL II		3.08	-	699	-	193421	-
<b>TOTAL I+II</b>		<b>12.31</b>	-	<b>2794</b>	-	<b>967104</b>	-

**TOTAL B. = 967 104 RON**

**C. Venituri realizate din stocarea carbonului (P<sub>carbon</sub>)**

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.

$P_{\text{carbon}} = 22,53 \times 640 \text{ euro} \times 4,9771 \times 20 \text{ ani} = 1\,435\,316 \text{ RON}$

**TOTAL C = 1 435 316 RON**

**TOTAL VENITURI : A + B + C = 3 594 424 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;

## IRISILVA

PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATĂȚIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)

- 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 ( $Re$  = raportul venit/cost actualizat), calculate cu formula :  $Re = Vt/Ct$ , în care:

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

$$Vt = P = A + B + C = 3\,594\,424 \text{ RON}$$

►  $Ct$  = suma costurilor pe o perioadă de 25 ani, care include :

- cheltuieli cu realizarea investiției (conform devizului general) : C.1. = 2 315 608 RON;
- cheltuieli cu paza și protecția pădurilor (C.2.), după ce plantațiile au realizat starea de masiv este de circa 200 RON/an/ha.

$$C.2. = 22,80 \text{ ha} \times 200 \text{ RON/an/ha} \times 20 \text{ ani} = 91\,200 \text{ RON}$$

$$Ct = C.1. + C.2. = 2\,406\,808 \text{ RON}$$

$$Re = Vt/Ct = 1,49$$

### 4.8. Analiza de senzitivitate

Nu este cazul <sup>(3)</sup> 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 și repartiția lor necorespunzătoare 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 trebuie 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.

## IRISILVA

PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)

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 fâneată.

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 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieti/ha – soluția tehnică nr. 1;
- 75 Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieti/ha – soluția tehnică nr. 2;

### **2.2. Scenariul 2, varianta 2 - Compoziție alternativă:**

- 25 St (Ce) 50 Mj (Ul.t, Ju, Vi.t) 25 Sâ (Co, Al, Po); 5000 puieti/ha – soluția tehnică nr. 1;
- 25 St (Ce) 50 Mj (Ul.t, Ju, Vi.t) 25 Sâ (Co, Al, Po); 5000 puieti/ha – soluția tehnică nr. 2.

## 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	75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd) – soluția tehnică nr. 1 (9,60 ha)	4	1 945 889
	75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd) – soluția tehnică nr. 2 (2,71 ha)		
Total			1 945 889
Alternativă	25 St (Ce) 50 Mj (Ul.t, Ju, Vi.t) 25 Sâ (Co, Al, Po) – soluția tehnică nr. 1 (9,60 ha)	6	2 990 709
	25 St (Ce) 50 Mj (Ul.t, Ju, Vi.t) 25 Sâ (Co, Al, Po) – soluția tehnică nr. 2 (2,71 ha)		
Total			2 990 709

## 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 - 75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 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 **65,06%** 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 recipiente 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 „Cremenea” 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 12,31 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 stațiuni 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 întrun echilibru fragil. Prin împădurire se dorește crearea unor 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.

## IRISILVA

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

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 silvoprodusiv al arboretului.

Pentru fiecare tip de stațiune sa propus o compoziție de împădurire optimă, precum și o compoziție de împădurire alternativă, ambele răspunzând 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
<b>1 A/(7,29 ha); 1 B/(2.31 ha) - GS54 (soluția tehnica nr. 1)</b>	<b>75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd)</b>				
	Schema de plantare: 2,0 x 1,0 m				
	Numar puieti: 5000 / ha				
	1.Pregatirea terenului și a solului	Ct.li/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	2	2	1	1
	6.Completari	-	20%	10%	-
7. Imbaierea radacinilor cu KARATE ZEON sau similar	100%	20%	10%	-	
<b>1 C/(2.71 ha) - GS 54 (soluția tehnica nr. 2)</b>	<b>75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd)</b>				
	Schema de plantare: 2,0 x 1,0 m				
	Numar puieti: 5000 / ha				
	1.Pregatirea terenului și a solului	Sc/Ar/Dis			
	2.Plantarea: in gropi de 30x30x30 cm	prim. - toamna			
	3.Retezarea tulpinii	100%	100%	100%	-
	4.Revizuire	1	-	-	-
	5.Intretineri :- mobilizare sol mecanizat si manual	2	2	1	1
	6.Completari	-	20%	10%	-
7. Imbaierea radacinilor cu KARATE ZEON sau similar	100%	20%	10%	-	
<b>1 D (10,22 ha)</b>	<b>vegetație existentă</b>	-	-	-	-
<b>1N (0,27)</b>	<b>neprodusiv/mlaștină</b>	-	-	-	-

Semnificația simbolurilor folosite în tabel este următoarea:

**C.t.i.l. – curățirea terenului de specii ierboase și lemnoase**

**Gr.v – pregătirea ternului în vetre**

**Sc/Ar/Disc – scarificat/arat/discuit**

Sub aspectul modului de asociere al speciilor, se propun în rânduri alterne, 3 rânduri cu Sc + 1 rând cu Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd).

Astfel de amestecuri, în condițiile date, permit realizarea unor sisteme biologice, bazate pe raporturi favorabile, interspecific, 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 16 - 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 împadurire a terenurilor degradate”, astfel:

- Salcâm ..... 4 ani.

Atât pentru împăduririle integrale, cât și pentru completări se vor folosi puieti 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 împadurire 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 unităților staționale 1 A și 1 B, corespunzătoare soluției tehnice nr. 1. Prin această lucrare se urmărește tăierea ierburilor înalte și a speciilor lemnoase cu secerea sau cosorul, strângerea și așezarea materialului rezultat în grămezi ori șiruri în afara perimetrului;
- *scarificarea terenului* se va face în cazul unității staționale 1 C, conform soluției tehnice nr. 2, având ca scop principal afânarea terenurilor compacte, înainte de prelucrarea cu plugul. Adâncimea de lucru va fi de 60-70 cm;
- *ararea terenului* va fi executată deasemenea pe suprafața unității staționale 1 C. Arătura contribuie la acumularea apei în sol, distrugerea buruienilor, ameliorarea structurii și aerației solului, crearea unui microrelief favorabil pătrunderii apei din precipitații. Arătura se va executa, în luna premergătoare plantării, cu adâncimea medie a brazdei de peste 30 cm;
- *discuirea terenului* se va face de două ori, în sensuri perpendiculare imediat după ararea terenului. Discuirea duce la sfărâmarea bulgărilor mari din arătură, la mărunțirea brazdelor și nivelarea solului. Adâncimea de lucru este de 10-12 cm.

#### ***Lucrări de instalare a plantațiilor***

Puieti folositi in lucrarile 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, în cazul soluției tehnice nr. 1, două prașile în primii doi ani și câte o prașilă în anul trei și patru. În cazul soluției tehnice nr. 2 vor fi executate același

## IRISILVA

PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)

număr de prașile pe ani, ca în cazul soluției tehnice nr. 1, cu deosebirea că acestea vor fi executate pe întreaga suprafață, în fâșii mecanizat între rândurile de puieți și manual pe rânduri. 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 recomanda respectarea cu strictețe a regulilor de transport, manipulare, depozitare și plantare a puieților.

Transportul puieților până la destinație se va face cu mijloace de transport acoperite în vederea protejării rădăcinilor puieților de acțiunea dăunătoare a vântului și a razelor solare. Snopii de puieți se vor așeza în straturi. Între straturi, inclusiv deasupra, dedesubt și pe lateral, se va așterne câte un strat de mușchi, 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 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 <sup>2</sup> -	Suprafața piețelor -m <sup>2</sup> -	Nr. piețe
1	2		3	4	5	6
1 A	7,29	7,29	4	2916	200	15
1 B	2,31	2,31	8	1848	100	19
1 C	2,71	2,71	8	2168	100	22
1 D	10,22	-	-	-	-	-
1N	0,27	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>22,80</b>	<b>12,31</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>56</b>

Forma acestor suprafețe de control va fi regulată (pătrat, **dreptunghi** sau cerc) și va avea suprafața de 100 m<sup>2</sup> și 200 m<sup>2</sup>. 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 56 buc.

**IRISILVA**

PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 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	Puietri /ha	RLF	CNF	EXP	INC	SOL	Cti	Sc/Ar /Disc
1	împăduriri	1 A	7,29	7,29	I.1.	-	54	75 Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd)	1	5000	versant	frământat	SV	15	regosol	2,19	-
2	împăduriri	1 B	2,31	2,31	I.1.	-	54	75 Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd)	1	5000	versant	frământat	V	25	regosol	0,69	-
3	împăduriri	1 C	2,71	2,71	I.1.	-	54	75 Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd)	2	5000	versant	plan	S	10	prelivosol		2,71
4	veg. forestieră	1 D	10,22	-	6252	5314	-	Arbuști	-	-	versant	frământat	SV	30	regosol	-	-
5	neproductive	1N	0,27	-	-	-	-	-	-	-	plaur	plană	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	-	-	<b>22,80</b>	<b>12,31</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>2,88</b>	<b>2,71</b>

**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 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
<b>I.</b>	<b>Lucrări de pregătire a terenului și a solului</b>			
I.1	Curățirea terenului de specii ierboase si lemnoase (solutia tehnica 1)	ha	9.60	10712
I.2	Scarificatul, ararutul si discuitul solului (solutia tehnica 2)	ha	2.71	6693
	<i>Total I./1-2</i>		<b>12.31</b>	<b>17405</b>
<b>II.</b>	<b>Lucrări de împădurire</b>			
II./3	75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieti/ha (solutia tehnica nr.1)	ha	9.60	956978
II./4	75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieti/ha (solutia tehnica nr.2)	ha	2.71	168810
	<i>Total II./3-4</i>	-	<b>12.31</b>	<b>1125788</b>
<b>III.</b>	<b>Alte lucrări</b>			
III./5	Borne amenajistice din beton	buc	5	665
III./6	Materializarea piețelor de probă pt. Controlul anual al împăduririlor - piețe dreptunghiulare - 100 m2/200 m2	buc	56	2731
III./7	Lucrari de imprejmuire cu plasa de sarma, h = 1,5 m, ochiuri 15 x 15 cm	100 ml	22.54	147088
III./8	Asigurarea pazei Perimetrului de ameliorare	ha	22.80	16450
	<i>Total III./5-8</i>	-	-	<b>166933</b>
<b>TOTAL I.+II.+III. (fără T.V.A)</b>				<b>1310126</b>
T.V.A. 19%				248924
<b>TOTAL GENERAL LUCRĂRI DE BAZĂ</b>				<b>1559050</b>

**IRISILVA**

PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 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+2	75 Sc	9,23	5000	46163	46163	9233	20	9233	4616	10	4616	60011
	25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd)	3,08	5000	15388	15388	3078	20	3078	1539	10	1539	20004
Suprafata efectiva de impadurit		<b>12,31</b>		<b>61550</b>	<b>61550</b>	<b>12310</b>		<b>12310</b>	<b>6155</b>		<b>6155</b>	<b>80015</b>

**Recapitulație – Necesarul de puieti**

Tabel nr. 5.3.4.2.

Specii	Sc	Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd)	Total puieti
Nr. Puieti	<b>60011</b>	<b>20004</b>	<b>80015</b>

**Suprafața pe specii propuse la împădurire**

Tabel nr. 5.3.4.3.

Specii	Sc	Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd)	Total
Supraf pe specii	9,23	3,08	12,31

**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 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	1 945 889
TVA	369 719
Valoare cu TVA	2 315 608
Din care C + M	1 559 050

**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 Gl (Dd, Vi.t, ML, Cd) – soluția tehnică nr. 1	9,60	9,60	956 978
75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, ML, Cd) – soluția tehnică nr. 2	2,71	2,71	168 810
<b>Total</b>	<b>12,31</b>	<b>12,31</b>	<b>1 125 788</b>

**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	9,60 ha	2,88 ha	10 712
Scarificarea, ararea și discuirea solului	2,71 ha	2,71 ha	6 693
Borne amenajistice din beton	5 buc	5 buc	665
Materializarea piețelor de probă pt. Controlul anual al împăduririlor - piețe dreptunghiulare - 200 m2	56buc	56 buc	2 731
Lucrari de imprejmuire cu plasa de sarma, h = 1,5 m, ochiuri 15 x 15 cm	2254 ml	2254 ml	14 7088
Asigurarea pazei Perimetrului de ameliorare	22,80 ha	22,80 ha	16 450
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>184 338</b>

**5.4.3. Alți indicatori specifici**

Valoarea raportului venit/cost – 1,49.

**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 Cremenea*, 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 Cremenea 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 "CREMENA" (22,80 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		
<b>A. Lucrări de pregătire a terenului și a solului</b>											
1	I.1	Curățirea terenului de specii ierboase si lemnoase (solutia tehnica 1)	ha	9.60	10712	10712					
2	I.2	Scarificatul, araratul si discuitul solului (solutia tehnica 2)	ha	2.71	6693	6693					
<b>Total A</b>			-	<b>12.31</b>	<b>17405</b>	<b>17405</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>B. Lucrări de împădurire cu compoziția</b>											
3	II./3	75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieti/ha (solutia tehnica nr.1)	ha	9.6	956978	561567	203112	113032	79267		
4	II./4	75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieti/ha (solutia tehnica nr.2)	ha	2.71	168810	95403	40946	20996	11465		
<b>Total B</b>			-	<b>12.31</b>	<b>1125787.97</b>	<b>656970.18</b>	<b>244057.82</b>	<b>134028.66</b>	<b>90731.31</b>		
<b>C. Alte lucrări</b>											
5	III./5	Borne amenajistice din beton	buc	5	665	665					
6	III./6	Materializarea pietelor de probă pt. Controlul anual al împăduririlor - piețe dreptunghiulare - 100 m2/200 m2	buc	56	2731	2731					
7	III./7	Lucrari de imprejmuire cu plasa de sarma, h = 1,5 m, ochiuri 15 x 15 cm	100 ml	22.54	147088	147088					
8	III./8	Asigurarea pazei Perimetrului de ameliorare	ha	22.8	16450	4112	4112	4112	4112		
<b>Total C</b>			-	-	<b>166933</b>	<b>154596</b>	<b>4112</b>	<b>4112</b>	<b>4112</b>		
<b>TOTAL A+B+C (fără T.V.A)</b>			-	-	<b>1310126</b>	<b>828971</b>	<b>248170</b>	<b>138141</b>	<b>94844</b>		
Organizare de șantier - 5%(A+B)			-	-	65506	41449	12409	6907	4742		
<b>TOTAL LUCRĂRI DE BAZĂ</b>			-	-	<b>1375633</b>	<b>870420</b>	<b>260579</b>	<b>145048</b>	<b>99586</b>		
T.V.A. 19%			-	-	261370	165380	49510	27559	18921		
<b>I.</b>	<b>TOTAL GENERAL LUCRĂRI DE BAZĂ (CU TVA)</b>				-	-	<b>1637003</b>	<b>1035800</b>	<b>310089</b>	<b>172607</b>	<b>118507</b>
<b>ALTE CHELTUIELI - TOTAL (CU TVA)</b>			-	-							
din care:			-	-							
Cheltuieli de proiectare			-	-	86573	86573					
Cheltuieli cu supravegherea și asistența tehnică			-	-	11900	7530	2254	1255	861		
Alte cheltuieli (avize, acorduri, organizare licitații, consultanță)			-	-	0	0	0	0	0		
Cheltuieli diverse și neprevăzute			-	-	165752	108495	29532	16439	11286		
Cheltuieli aferente marjei de buget			-	-	414381	270145	74394	41411	28431		
<b>II.</b>	<b>TOTAL ALTE CHELTUIELI</b>				-	-	<b>678606</b>	<b>472741</b>	<b>106181</b>	<b>59104</b>	<b>40579</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>			-	-	<b>2315608</b>	<b>1508541</b>	<b>416269</b>	<b>231711</b>	<b>159086</b>		

### **7.3. Strategia de exploatare și întreținere**

Prin aplicarea proiectului se vor crea circa 20 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 22,80 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 "CREMENA" (22,80 ha)**

**IRISILVA**

PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 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: Curățirea terenului de specii ierboase și lemnoase (soluția tehnică 1)
Anexa nr.	9	Investiția specifică nr. 2: Scarificatul, araratul și discuitul solului (soluția tehnică 2)
Anexa nr.	10	Investiția specifică nr. 3: 75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieti/ha (soluția tehnică nr.1)
Anexa nr.	11	Investiția specifică nr. 4: 75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieti/ha (soluția tehnică nr.2)
Anexa nr.	12	Investiția specifică nr. 5: Borne amenajistice din beton
Anexa nr.	13	Investiția specifică nr. 6: Materializarea pietelor de probă pt. Controlul anual al împăduririlor - pietre dreptunghiulare – 100 m <sup>2</sup> /200 m <sup>2</sup>
Anexa nr.	14	Investiția specifică nr. 7: Lucrari de împrejmuire cu plasa de sarma, h = 1,5 m, ochiuri 15 x 15 cm
Anexa nr.	15	Investiția specifică nr. 8: Asigurarea pazei Perimetrului de ameliorare
Anexa nr.	16	Scheme de plantat - grafice
Anexa nr.	17	Devize varianta alternativa

**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**ANEXA**  
**Nr. 1**

## **IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**CERTIFICAT DE URBANISM**  
Nr. ....302... din ...13.02.2025.....

**În scopul:**  
**RECONSTRUCȚIE ECOLOGICĂ FORESTIERĂ PE TERENURI DEGRADATE**  
**CONSTITUITE ÎN PERIMETRUL DE AMELIORARE CREMENA**

Ca urmare a cererii adresate de COMUNA BOBALNA, cu sediul în județul Cluj, comuna BOBÂLNA, cod poștal ....., nr. ...., bl. ...., sc. ...., et. ...., ap. ...., telefon/fax ....., e-mail ....., înregistrată la Consiliul Județean Cluj cu nr. 3427 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 Bobalna nr. 3/2001, cu valabilitatea prelungita 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

#### **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 CREMENA**

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

#### **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**

**ȘEF SERVICIU,  
arh. Iustinian ORZA**

**Întocmit/Redactat  
PACURAR Bogdan  
Nicolae**

**SECRETAR GENERAL  
AL JUDEȚULUI,**

**Simona GACI**

**ARHITECT ȘEF,**

**arh. Claudiu-  
Daniel SALANȚĂ**

Achitat taxa de: **scutit**

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

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

**SE PRELUNGEȘTE VALABILITATEA  
CERTIFICATULUI DE URBANISM**

de la data de ..... până la data de .....

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

**PREȘEDINTE,**

.....

**SECRETAR GENERAL AL  
JUDEȚULUI,**

.....

**ARHITECT  
ȘEF,**

.....

**Întocmit/Redactat**

.....

Data prelungirii valabilității .....

Achitat taxa de ..... lei conform chitanței nr. .... din .....

Transmis solicitantului la data de ..... direct/prin poștă .

**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**ANEXA**  
**Nr. 2**

## **IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**ANEXA**  
**Nr. 3**

## **IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU MEDIU ȘI ARII PROTEJATE

DECIZIA ETAPEI DE ÎNCADRARE

Nr. 53 din 22.04.2025

Ca urmare a solicitării de emitere a acordului de mediu adresate de **GARDA FORESTIERĂ CLUJ** pentru **COMUNA BOBÂLNA**, cu sediul/domiciliul în municipiul Cluj-Napoca, str. B-dul Muncii, nr. 18, corp A, etaj 3, județul Cluj, înregistrată cu nr. 22792/03.12.2024, în baza:

- **Legii nr. 292/2008** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, cu modificările și completările și ulterioare;
- **Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin **Legea nr. 49/2011**, cu modificările și completările ulterioare,
- **Prevederilor art. 48 din Legea apelor nr. 107/1996**, cu modificările și completările ulterioare;

Agencia Națională pentru Mediu și Arii Protejate decide, ca urmare a completărilor depuse cu nr. 4578/04.03.2025, nr. 4874/05.03.2025, nr. 6153/17.03.2025, nr. 6419/17.03.2025, nr. 6663/18.03.2025, nr. 8040/01.04.2025 și nr. 8068/02.04.2025 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 «Cremenea»”, com. Bobâlna, județul Cluj, în suprafață de 22,80 ha” propus a fi realizat în comuna Bobâlna, C.F. nr. 5954%, județul Cluj, nu se supune evaluării impactului asupra mediului.

Justificarea prezentei decizii:

I. Motivele pe baza carora s-a stabilit neefectuarea evaluării impactului asupra mediului:

a) proiectul se încadrează în prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în anexa nr. 2, la punctul 1. d) “împădurirea terenurilor pe care nu a existat anterior vegetație forestieră sau defrișare în scopul schimbării destinației terenului”, în categoria proiectelor cu potențial impact asupra mediului, pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării impactului asupra mediului.

b) Proiectul se încadrează în reglementările PUG al comunei Bobâlna aprobat cu HCL nr. 3/2021, prelungit cu HCL nr. 16/2024.

- o Conform Certificatului de Urbanism nr. 302/13.02.2025, emis de Consiliul Județean Cluj:
  - imobilul este situat în extravilanul comunei, fiind proprietatea comunei;
  - destinație: teren extravilan;
  - folosința actuală: pășune;
- c) 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;
- d) realizarea și utilizarea investiției propuse nu prevede utilizarea de substanțe toxice sau periculoase și nu implică generarea de emisii semnificative în mediu;
- e) prin soluțiile constructive adoptate și prin modul de operare se propun măsuri pentru protecția factorilor de mediu;
- f) sunt prevăzute măsuri pentru gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate în perioada de realizare/funcționare; deșeurile generate atât în faza de execuție cât și în perioada de funcționare a proiectului vor fi în cantități reduse și se vor elimina cu firma autorizată;
- g) investiția propusă nu se cumulează cu alte proiecte existente sau aprobate;
- h) proiectul este de amploare redusă;
- i) nu sunt afectate zone de pădure sau cu folosință specială (spațiu verde);
- j) amplasamentul nu este situat în interiorul sau vecinătatea niciunei arii naturale protejate;
- k) pe parcursul derulării procedurii nu au fost formulate observații din partea publicului referitoare la realizarea proiectului.

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

a) amplasamentul 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, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;

## **III. Motivele pe baza cărora s-a stabilit neefectuarea evaluării impactului asupra corpurilor de apă:**

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

## **IV. Caracteristicile proiectului**

Perimetrul se află la est de satul Cremenea, din comuna Bobâlna în nordul județului Cluj. Accesul în perimetrul de ameliorare se face prin drumuri de pământ existente, care pornesc din DJ 108 B Dej - Bobâlna.

Proiectul propus constă în împrejmuirea perimetrului de ameliorare de 22,80 ha, împădurirea suprafeței de 12,31 ha (restul suprafeței fiind cu vegetație forestieră instalată - 10,49 ha),

situat în Perimetrul de Ameliorare Cremenea. Prin realizarea lucrărilor se va introduce în fond forestier național suprafața de 22,80 ha, cu specia Salcâm și specii de amestec: glădiță, frasin, cătină, măr pădureț, cireș, mojdrean, etc..

Caracteristicile împăduririi sunt următoarele:

Nr. Crt.	Denumirea lucrărilor Compoziția de împădurire	U.M.	Cantitate
I.	Lucrări de pregătire a terenului și a solui		
I.1	Curățirea terenului de specii ierboase și lemnoase (soluția tehnică 1)	ha	9.60
I.2	Scarificatul, araratul și discuitul solului (soluția tehnică 2)	ha	2.71
II.	Lucrări de împădurire		
II./3	75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieți/ha (soluția tehnică nr.1)	ha	9.60
II./4	75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieți/ha (soluția tehnică nr.2)	ha	2.71
III.	Alte lucrări		
III./5	Borne amenajistice din beton	buc	5
III./6	Materializarea piețelor de probă pt. Controlul anual al împăduririlor - piețe dreptunghiulare - 100 m <sup>2</sup> /200 m <sup>2</sup>	buc	56
III./7	Lucrări de împrejmuire cu plasa de sarma, h = 1,5 m, ochiuri 15 x 15 cm	100 ml	22.54
III./8	Asigurarea pazei Perimetrului de ameliorare	ha	22.80

Tipuri de stațiuni și compoziții de împădurire propuse (conform SF):

Descrierea grupei staționale (GS)	Tipul de stațiune (TS) Compoziții de împădurire propuse	Suprafață (ha)
GS I - Stațiuni de versanți frământați, divers înclinați cu complexe de soluri de tipul rugosolurilor calcarice și preluvosolurilor tipice-afectate de alunecări moderat fragmentate și eroziune puternică	TS.I.1 - Versanți moderat la puternic înclinați, cu complexe de soluri de tipul rugosolurilor molice, mijlociu carbonat, cu textura lutoasă la luto-argiloasă, profunde (peste 100 cm), fără schelet, tasate (pășunat intensiv). Alunecări în valuri sistematizate. (asimilat echivalent GS 54 - Norme tehnice - 2022); a) 75 Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); *b) 25 St (Ce) 50 Mj (Ul.t, Ju, Vi.t) 25 Sâ (Co, Al, Po)	9,60
	TS.I.1 - Versanți cu înclinări mici, soluri de tipul preluvosolurilor tipice, slab carbonat, cu textura lutoasă la luto-argiloasă, profunde (peste 100 cm), fără schelet, tasate (pășunat intensiv), afectate de eroziune puternică. (asimilat echivalent GS 54 - Norme tehnice - 2022); a) 75 Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); *b) 25 St (Ce) 50 Mj (Ul.t, Ju, Vi.t) 25 Sâ (Co, Al, Po)	2,71
Vegetație forestieră existent	Arbuști (Pd, Mc, Ct, Mă, Pă, Ju)	10,22
Neproductiv	Mlaștină	0,27
<b>Total general</b>		<b>22,80</b>

\*b) - compozițiile de împădurire alternative

Pentru desfășurarea activității nu sunt necesare construcții, ci doar câteva dotări minimale (toaleta ecologică, apa îmbuteliată, etc).

**V. Măsurile și condițiile de realizare a proiectului pentru evitarea sau prevenirea eventualelor efecte negative semnificative asupra mediului:**

a) respectarea tehnologiei de împădurire propuse și a prevederilor *Ordinului 2533/2022 pentru aprobarea Normelor tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate și a Ghidului de bune practici privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate*;

a) în cadrul organizării de șantier, precum și pe durata execuției lucrărilor se vor lua toate măsurile necesare pentru evitarea poluării factorilor de mediu sau prejudicierea stării de sănătate sau confort a populației, fiind obligatoriu să se respecte normele, standardele și legislația privind protecția mediului, în vigoare;

b) se vor utiliza exclusiv terenurile stabilite prin proiect pentru amplasarea organizărilor de șantier și depozitarea materialelor de construcție și a deșeurilor rezultate din activitățile de construire în limita terenului deținut de titular; lucrările de organizare de șantier și de execuție nu trebuie să afecteze terenurile adiacente; toate amenajările propuse se vor realiza fără afectarea proprietăților private; se vor delimita zonele de lucru astfel încât să se prevină/mimizeze distrugerea suprafețelor vegetale din vecinătatea obiectivului; se interzice tăierea de arbori de pe amplasament sau din apropierea lui; se vor marca corespunzător, cu panouri de protecție, terenurile ocupate temporar de organizarea de șantier sau afectate de lucrări temporare (excavări, săpături de șanț, etc.); se vor lua toate măsurile pentru asigurarea acceselor auto și pietonale pentru locuitorii din zonă; în timpul lucrărilor se va asigura circulația nestânjenită pe drumurile publice;

d) se va asigura colectarea selectivă și controlată a deșeurilor rezultate și eliminarea/valorificarea lor prin firme autorizate și specializate, pe bază de contracte ferme încheiate cu acestea fiind intezisă depozitarea lor în mod neorganizat pe sol; se va asigura transportul și manipularea materialelor de construcție pentru evitarea pierderilor din utilajele de transport;

e) se vor folosi mijloace de transport și utilaje performante care nu produc pierderi accidentale de substanțe poluante care pot afecta direct sau indirect calitatea solului și a apelor subterane în timpul funcționării;

f) executantul lucrărilor are obligația să aibă în dotare atât materiale absorbante și substanțe neutralizatoare, cât și recipiente adecvați pentru depozitarea temporară a deșeurilor rezultate, pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală (pierderi de carburanți/lubrefianți, etc);

h) la ieșirea din zona lucrărilor se va asigura curățarea roților autovehiculelor pentru evitarea antrenării pământului/noroiului pe șosea;

i) pe perioada de realizare a lucrărilor se vor lua măsuri pentru evitarea accidentării populației, prin:

- Marcarea corespunzătoare a lucrărilor periculoase;
- Protejarea/supravegherea utilajelor menținute în zona lucrărilor;

j) la finalizarea proiectului zonele afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la starea inițială;

k) se vor respecta condițiile și prevederile tuturor avizelor emise de alte autorități.

l) titularul proiectului are obligația de a notifica în scris Agenția Națională pentru Mediu și Arii Protejate despre orice modificare sau extindere a proiectului survenită după emiterea deciziei etapei de încadrare, înainte de producerea modificării, conform cap. V, art. 34, alin.1 din **Legea nr. 292/2018** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului

m) la finalizarea lucrărilor titularul va notifica ANMAP în vederea verificării conformării cu prevederile prezentului act de către reprezentanții Agenției Naționale pentru Mediu și Arii Protejate.

**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 "CREMENA" (22,80 ha)**

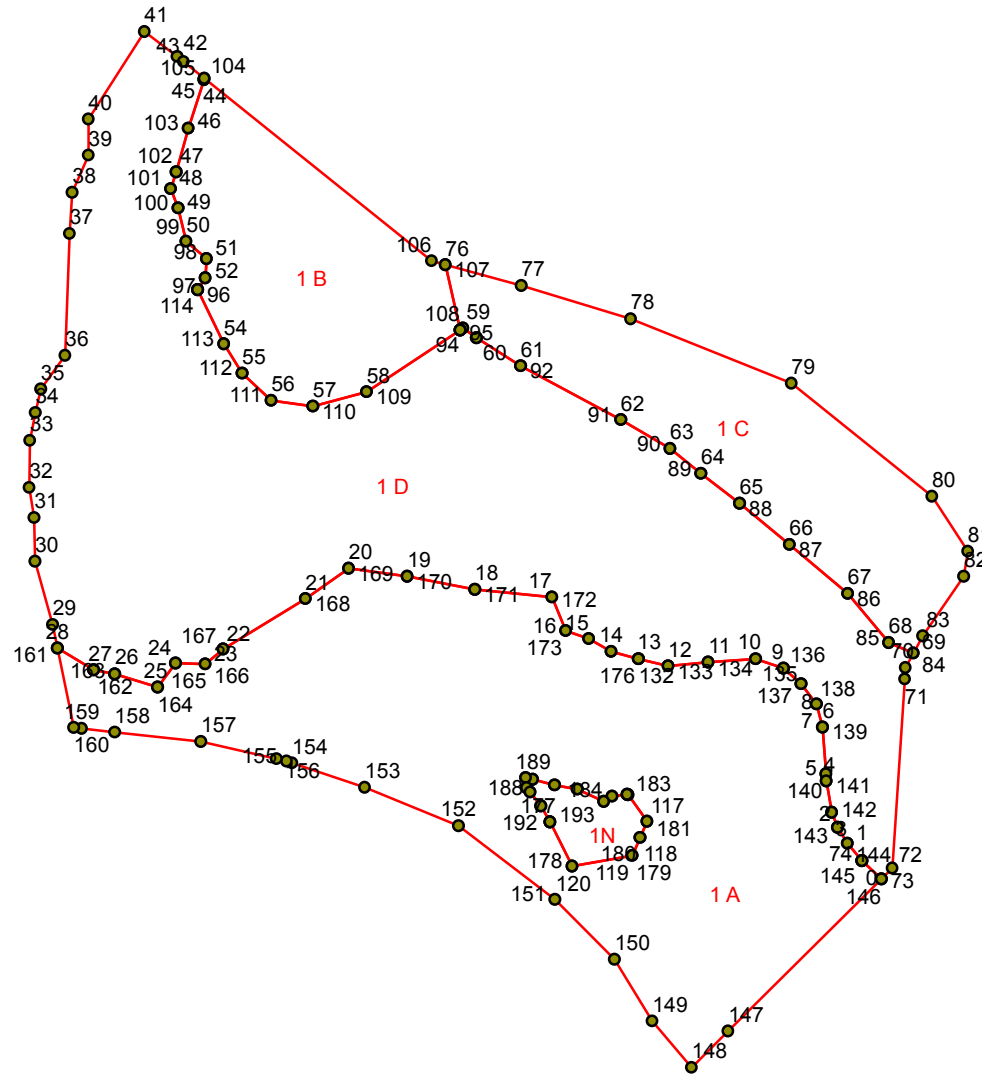
**ANEXA**  
**Nr. 4**

## **IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

### Studiu topografic Perimetrul de ameliorare Cremenea

Nr. crt	X	Y	Nr. crt	X	Y
0	627414.572	403909.034	51	627812.368	403475.880
1	627426.086	403899.332	52	627799.728	403475.055
2	627436.590	403892.812	53	627791.904	403469.816
3	627446.594	403889.052	54	627756.057	403487.215
4	627467.145	403885.511	55	627736.592	403499.227
5	627471.896	403885.305	56	627718.538	403518.532
6	627502.853	403882.923	57	627714.759	403546.032
7	627517.934	403878.955	58	627724.282	403581.681
8	627531.428	403868.636	59	627766.476	403645.323
9	627541.746	403857.126	60	627760.032	403654.227
10	627547.964	403838.605	61	627741.402	403683.416
11	627545.848	403807.385	62	627705.823	403749.692
12	627543.202	403780.926	63	627686.955	403782.196
13	627547.964	403761.347	64	627670.459	403802.602
14	627552.727	403743.355	65	627650.685	403828.138
15	627561.193	403728.539	66	627623.332	403861.170
16	627566.485	403713.193	67	627590.981	403899.622
17	627588.754	403704.218	68	627558.580	403926.790
18	627593.794	403653.063	69	627551.764	403942.931
19	627602.528	403608.448	70	627542.155	403937.720
20	627607.783	403569.844	71	627534.576	403937.219
21	627587.678	403541.168	72	627409.668	403928.971
22	627554.321	403486.864	73	627402.502	403921.761
23	627544.506	403475.073	74	627414.572	403909.034
24	627545.151	403455.234	75	627765.153	403643.328
25	627529.313	403443.473	76	627808.305	403633.605
26	627538.015	403415.198	77	627794.484	403683.861
27	627540.652	403401.111	78	627772.649	403756.113
28	627555.002	403377.228	79	627729.958	403862.470
29	627570.605	403373.998	80	627655.364	403955.205
30	627612.453	403362.479	81	627618.897	403979.015
31	627641.210	403361.877	82	627602.549	403976.316
32	627660.991	403358.578	83	627563.189	403949.127
33	627692.235	403359.122	84	627551.764	403942.931
34	627710.653	403362.614	85	627558.580	403926.790
35	627726.120	403366.186	86	627590.981	403899.622
36	627748.502	403382.238	87	627623.332	403861.170
37	627828.923	403385.216	88	627650.685	403828.138
38	627856.105	403387.073	89	627670.459	403802.602
39	627880.616	403397.730	90	627686.955	403782.196
40	627904.514	403397.688	91	627705.823	403749.692
41	627962.311	403434.811	92	627741.402	403683.416
42	627945.766	403456.441	93	627760.032	403654.227
43	627942.457	403460.562	94	627766.476	403645.323
44	627931.390	403474.346	95	627765.153	403643.328
45	627930.702	403474.045	96	627791.904	403469.816
46	627898.533	403463.714	97	627799.728	403475.055
47	627869.726	403455.790	98	627812.368	403475.880
48	627858.479	403452.084	99	627823.818	403462.379
49	627845.836	403457.019	100	627845.836	403457.019
50	627823.818	403462.379			



Nr. crt	X	Y	Nr. crt	X	Y
101	627858.479	403452.084	151	627388.961	403706.105
102	627869.726	403455.790	152	627437.718	403642.361
103	627898.533	403463.714	153	627463.024	403580.446
104	627930.702	403474.045	154	627479.045	403532.420
105	627931.390	403474.346	155	627480.278	403528.726
106	627810.799	403624.535	156	627481.832	403521.918
107	627808.305	403633.605	157	627493.223	403472.023
108	627765.153	403643.328	158	627499.511	403415.032
109	627724.282	403581.681	159	627501.904	403393.338
110	627714.759	403546.032	160	627502.482	403388.101
111	627718.538	403518.532	161	627555.002	403377.228
112	627736.592	403499.227	162	627540.652	403401.111
113	627756.057	403487.215	163	627538.015	403415.198
114	627791.904	403469.816	164	627529.313	403443.473
115	627458.337	403753.788	165	627545.151	403455.234
116	627458.050	403754.550	166	627544.506	403475.073
117	627440.618	403766.913	167	627554.321	403486.864
118	627429.898	403762.357	168	627587.678	403541.168
119	627417.890	403757.254	169	627602.528	403608.448
120	627411.027	403717.411	170	627602.528	403608.448
121	627440.120	403702.961	171	627593.794	403653.063
122	627450.730	403696.789	172	627588.754	403704.218
123	627459.743	403689.680	173	627566.485	403713.193
124	627462.727	403687.326	174	627561.193	403728.539
125	627469.372	403686.753	175	627552.727	403743.355
126	627468.278	403691.439	176	627547.964	403761.347
127	627464.409	403705.862	177	627440.120	403702.961
128	627461.846	403720.751	178	627411.027	403717.411
129	627453.768	403738.337	179	627417.890	403757.254
130	627457.163	403743.980	180	627429.898	403762.357
131	627458.337	403753.788	181	627440.618	403766.913
132	627547.964	403761.347	182	627458.050	403754.550
133	627543.202	403780.926	183	627458.337	403753.788
134	627545.848	403807.385	184	627457.163	403743.980
135	627547.964	403838.605	185	627453.768	403738.337
136	627541.746	403857.126	186	627461.846	403720.751
137	627531.428	403868.636	187	627464.409	403705.862
138	627517.934	403878.955	188	627468.278	403691.439
139	627502.853	403882.923	189	627469.372	403686.753
140	627471.896	403885.305	190	627462.727	403687.326
141	627467.145	403885.511	191	627459.743	403689.680
142	627446.594	403889.052	192	627450.730	403696.789
143	627436.590	403892.812	193	627440.120	403702.961
144	627426.086	403899.332			
145	627414.572	403909.034			
146	627402.502	403921.761			
147	627301.968	403820.594			
148	627277.922	403796.397			
149	627308.614	403770.415			
150	627349.325	403745.448			

## **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 "CREMENA" (22,80 ha)**

**ANEXA**  
**Nr. 5**

## **IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 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:**

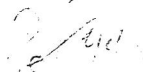
**Art.1** Se aproba ameliorarea terenurilor degradate deținute de UAT comuna Bobâlna având elemente de identificare prevazute în anexa nr.1 care face parte integrantă din prezenta hotarare .

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

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

- Institutiei Prefectului -Judetul Cluj;
- Primarului comunei Bobâlna;
- Compartimentului de specialitate;
- se va afișa

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” \_\_\_\_\_

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 „împotriva”: \_\_\_\_\_  
„Abtineri” \_\_\_\_\_

**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**ANEXA**  
**Nr. 6**

## **IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**



2.2. Situația reală pe teren

Nr. crt.	Categoria de folosință (reală pe teren)	Suprafața (ha)	Observații
1	PĂȘUNE	15,07	DEGRADATĂ
2	PĂȘINE CU ARBUSTI	7,73	
	TOTAL PERIMETRU	22,80	

3. Proprietarii terenurilor din perimetrul ce ameliorează:

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		22,80		
E. Ocoale silvice				
F. Alți deținători				
TOTAL GENERAL		22,80		

\*) Viza direcției silvice județene și a Agenției 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	10,37
2.	Terenuri cu eroziune în adâncime (ogașe, ravene, torenți)	4,00
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, bolovăniș, grohotiș, stâncării și depozite de aluviuni torențiale	-
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	0,78
11.	Terenuri cu nisipuri mobile, care necesită lucrări de împănare 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 - Pășuni cu A.B.B.U.T.I	7,73

TOTAL 22,80

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, raionările 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% ..... 2,30 ..... ha;
- pante cuprinse între 15 și 35% ..... 16,70 ..... ha;
- pante peste 35% ..... 2,80 ..... ha

7. Descrierea sumară a lucrărilor de ameliorare necesare:

Suprafața de 16,73 ha cuprinsă de arbustii de pășunat va fi tăiată ca atare. Se vor stabili de către proiectant  
Se face lucrările de îngrijire cu panta peste 35% pe teren.

8. Evaluarea fizică orientativă a lucrărilor necesare de ameliorare:

Se vor stabili de către proiectant

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

Nu sunt sarcini 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 chestiunilor elaborate de beneficiarul investiției.

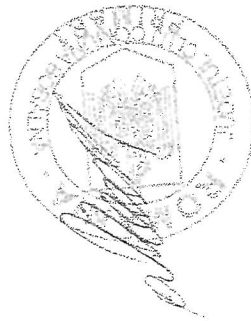
Întocmit:

- primarul comunei, orașului sau municipiului, după caz, în calitate de președinte; *MUREȘAN AUGUSTIN*
- reprezentantul direcției pentru agricultură județene și a municipiului București; *LUCEA EI CLAUDIA*
- reprezentantul oficiului de cadastru și publicitate imobiliară județean; *ANA HAREA MOLDOVAN*
- reprezentantul oficiului de studii pedologice și agrochimice județean; *HOREA CAPOVEAN*
- reprezentantul inspectoratului teritorial de regim silvic și de vânătoare; *BUNGBU TEODOR*
- reprezentantul agenției pentru protecția mediului județene; *Bollean Paul*
- reprezentantul direcției silvice sau al structurii silvice de rang superior și al ocolului silvic de stat ori privat, după caz, în calitate de secretar; *Petrușe Dănel*
- reprezentantul sectorului de îmbunătățiri funciare la nivel local; *SUCU ANDREI*
- specialiști din unitățile și subunitățile de cercetare și protecție 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.

Însoțit:

- proprietarii/deținătorii care au terenuri în perimetru. *COMENT BOBĂLĂNĂ*

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 "CREMENA" (22,80 ha)**

**ANEXA**  
**Nr. 7**

## **IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

## UNITATEA TERITORIALĂ DE SOL (US) nr. 1

**Denumire:** Regosol calcaric pe marne argilo-calcaroase LA/LA –pășune

**Formula -** RsKa-k1-l/l-Spm - Ps

**Județul:** Cluj

**Teritoriul administrative:** Bobâlna

**Răspândirea:** versanți medii cu expoziții însoțite cu pante 20-35%

**Aspectul terenului:** normal

**Condiții naturale în care apare:** deal –versanti cu lungime medie și scurți

**Principalele soluri cu care asociază:** , erodosol tipic

### CARACTERSTICILE SOLULUI

#### **Morfologice**

- A<sub>1</sub>** 0-2 cm lutoargilos, 10YR 4/2, poliedric subangular mic, slab plastic și adeziv, efervescentă puternică, trecere netă
- A<sub>0</sub>** 0-16cm, lutoargilos, brun 10YR 4/2, poliedric angular mic, rădăcini frecvente, coprolite, efervescentă puternică, cervotocine, trecere clară
- A/C** 16-37- cm, lutoargilos, brun gălbui 10YR 5/4 , poliedric subangular mic, slab plastic și adeziv, trecere treptată, rădăcini frecvente, efervescentă puternică,
- C<sub>ca1</sub>** 37-72 cm, lutoargilos, gălbui 10YR 5/6, poliedric angular mica, efervescentă puternică,

**Fizice:** porozitate mare, porozitate de aerare mică, afânat, volum edafic util mijlociu

## DATELE ANALITICE A UNITĂȚII DE SOL NR.1

<b>Orizonturi</b>	<b>Ao</b>	<b>A/C</b>	<b>Cca<sub>1</sub></b>	<b>Cca<sub>2</sub></b>
<b>Adâncime (cm)</b>	<b>2-16</b>	<b>20-30</b>	<b>50-60</b>	<b>80-90</b>
Nisip grosier %	4,80	1,84	1,07	2,21
Nisip fin %	32,75	33,68	31,68	36,81
Praf I %	8,10	9,64	9,3	6,93
Praf II %	14,2	13,75	12,95	15,74
Argilă 0,002mm %	40,15	41,09	45,0	38,31
<i>Interpretarea texturii</i>	52/LA	52-LA	52/LA	52/LA
Schelet %	-	-	-	-
Higroscopicitatea %	3,70	4,35	4,47	3,64
Densitatea aparentă g/cm <sup>3</sup>	1,02	1,12	-	-
Porozitatea totală %	70	58	-	-
<i>Interpretare</i>	Extrem de mare	Extrem de mare	-	-
pH	8,34	8,53	8,76	8,30
<i>Interpretare</i>	Slab alcalină	Moderat alcalină	Moderat alcalină	Slab alcalină
Carbonați %	8,7	10,8	12,1	16,8
<i>Interpretare</i>	Mijlociu	Mijlociu	Mijlociu	Mare
Humus %	2,88	2,15	-	-
<i>Interpretare</i>	Mic	Mic		
N total %	0,144	0,107		
<i>Interpretare</i>	Mijlociu	Mic		
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mobil ppm	4	2		
<i>Interpretare</i>	Foarte mic	Extrem de mic		
K <sub>2</sub> O mobil ppm	256	98		
<i>Interpretare</i>	Mare	Mic		
SB me	-	-		
A <sub>H</sub> me	-	-		
T me	-	-		
V %	-	-		
<i>Interpretare</i>	-	-		
<i>Alte observații</i>	-	-		

## UNITATEA TERITORIALĂ DE SOL (US) nr 5

**Denumire: Preluvosol tipic pe argile, lutos/lutoargilos-pășune**

**Formula: Elti-l/l-Spt/NI -Ar**

**Județul: CLUJ**

**Teritoriul administrativ: Bobâlna**

**Aspectul terenului: normal**

**Condiții naturale în care apare: deal**

**Principalele soluri cu care se asociază : Eutricambosol tipic**

### CARACTERISTICILE SOLULUI

#### **Morfologice**

Ap 0-19 cm	lutos, 10 YR4/3 poliedric subangular mic, moderat plastic și adeziv, trecere treptată
Ao 19-47cm	lutos, 10YR6/4, poliedric subangular mijlociu, plastic și adeziv, trecere treptată
A/B 47-78 cm	lutos 10YR6/6 poliedric angular mijlociu, pete de Fe și Mn ,moderat plastic și adeziv, trecere treptată
Bt 78-120cm	lutoargilos, 10YR 7/6 poliedric subangular mare, moderat plastic și adeziv, pete de Fe și Mn

## DATELE ANALITICE A UNITĂȚII DE SOL NR.5

Orizonturi	Ap	Ao	A/B	Bt
<b>Adâncime (cm)</b>	<b>0-15</b>	<b>30-40</b>	<b>50-60</b>	<b>80-90</b>
Nisip grosier %	4,89	5,53	4,42	3,81
Nisip fin %	40,16	40,47	39,38	32,19
Praf I %	11,35	10,5	11,7	11,15
Praf II	13,3	14,75	18,0	13,0
Argilă 0,002mm %	30,3	28,75	26,5	39,85
<i>Interpretarea texturii</i>	42/LL	42/LL	42/LL	52/LA
Schelet %				
Higroscopicitatea %	4,43	4,39	4,09	7,53
Densitatea aparentă g/cm <sup>3</sup>	1,11	1,20		
Porozitatea totală %	58	55		
<i>Interpretare</i>	Foarte mare	Foarte mare		
pH	5,76	6,31	6,43	5,96
<i>Interpretare</i>	Moderat acidă	Slab acidă	Slab acidă	Slab acidă
Carbonați %				
<i>Interpretare</i>				
Humus %	2,55	1,44		
<i>Interpretare</i>	mic	mic		
N total %	0,127	0,072		
<i>Interpretare</i>	mic	mic		
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mobil ppm	1	1		
<i>Interpretare</i>	Extrem de mic			
K <sub>2</sub> O mobil ppm	164	148		
<i>Interpretare</i>				
SB me	26,70	27,75	28,0	
A <sub>H</sub> me	4,66	4,05	2,95	
T me	31,36	31,8	30,95	
V %	85	87	90	
<i>Interpretare</i>	eubazic	eubazic	eubazic	
<i>Alte observații</i>				

**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**ANEXA**  
**Nr. 8**

## **IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**P.A. CREMENEA**  
**Comuna Bobâlna, județul Cluj**  
**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 1**  
**COSTUL PE HA**

**Curățirea terenului de specii ierboase si lemnoase (solutia tehnica 1)**

**Scenariul 2, varianta 1**

**Suprafața = 9.60 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	<b>Studiu de piață</b> Scarificat teren - solutia teh. nr. 2	ha	1.00	1200.00			1200.00		1200.00
2	<b>Studiu de piață</b> Arat teren - solutia teh. nr. 2	ha	1.00	600.00			600.00		600.00
3	<b>Studiu de piață</b> Discuit aratura - solutia teh. nr. 2	ha	1.00	300.00			300.00		300.00
<b>Total I</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2100.00</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>0.00</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>2100.00</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>252.00</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>2352.00</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>117.60</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>2469.60</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>469.22</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>2938.82</b>



**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**ANEXA**  
**Nr. 9**

## **IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**P.A. CREMENEA**  
**Comuna Bobâlna, județul Cluj**  
**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 2**  
**COSTUL PE HA**

**Scarificatul, ararutul si discuitul solului (soluția tehnică 2)**

**Scenariul 2, varianta 1**

**Suprafața = 2.71 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	<b>Studiu de piață</b> Scarificat teren - soluția teh. nr. 2	ha	1.00	1200.00			1200.00		1200.00
2	<b>Studiu de piață</b> Arat teren - soluția teh. nr. 2	ha	1.00	600.00			600.00		600.00
3	<b>Studiu de piață</b> Discuit aratura - soluția teh. nr. 2	ha	1.00	300.00			300.00		300.00
<b>Total I</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2100.00</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>0.00</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>2100.00</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>252.00</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>2352.00</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>117.60</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>2469.60</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>469.22</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>2938.82</b>



**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**ANEXA**  
**Nr. 10**

## **IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**P.A. CREMENA**  
**Comuna Bobâlna, județul Cluj**  
**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 3**  
**COSTUL PE HA**

**Lucrări de împădurire cu compoziția**  
**75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieti/ha (soluția tehnică nr.1)**

**Scenariul 2, varianta 1**

**Suprafața = 9.60 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	<b>TRIAA01C1</b> Încărcat puieti în autocamion	to	0.270	18.20		4.91			4.91
2	<b>Prestări servicii - transport</b> Transport puieti cu camionul pe distanța de 51-100 Km	to	0.270	200.00				54.00	54.00
3	<b>TR1AA1C2</b> Descărcat puieti din autocamion	to	0.270	14.10		3.81			3.81
4	<b>C.20.IV.b.3</b> Executare șanțuri pentru păstrarea puietilor 50x40 cm	10 m	1.4	84.61		118.46			118.46
5	<b>C.24.I.b.2.</b> Depozitare puieti la sant	1000 buc	5.0	7.28		36.39			36.39
6	<b>C.23.I.b.3</b> Transport puieti prin purtat direct panta 11-20g, distanța medie 250 m	1000 buc	5.0	31.84		159.22			159.22
7	<b>C.39.d.2</b> Pichetare teren pt. împăduriri cu picheți	1000 buc	5.0	723.29		3616.46			3616.46
8	<b>E.10.d.</b> Îmbăierea rădăcinilor cu KARATE ZEON sau similar	1000 buc	5.0	49.13		245.65			245.65
9	<b>Studiu de piață</b> Costul substanțelor	1	0.125	300.00	37.50				37.50
10	<b>C.28.I.B.c.</b> Plantarea puietilor în teren pregătit, gropi de 30x30x30 cm	1000 buc	5.0	1974.72		9873.60			9873.60
11	<b>Studiu de piață</b> Costul puietilor	1000 buc	3.750	1000.00	3750.00				3750.00
	a. Sc								
	b. Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd)		1.250	1000.00	1250.00				1250.00
12	<b>C.46.c.</b> Revizuirea plantațiilor	arul	100.0	21.38		2138.03			2138.03
13	<b>C.45.b.1</b> Retezarea tulpinii puietilor de foioase după plantare	1000 buc	5.000	212.89		1064.47			1064.47
14	<b>C.53.c.</b> Mobilizarea manuală a solului în fâșii prașila 1 +2	arul	80.00	79.15		6332.21			6332.21
15	<b>Studiu de piata:</b> Intretinerea mecanizata: Prasit mecanizat intre randurile de puieti, Prașila 1 + 2 + 3	ha	1.20	600.00			720.00		720.00
<b>Total I</b>					<b>5037.50</b>	<b>23593.19</b>	<b>720.00</b>	<b>54.00</b>	<b>29404.69</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>530.85</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>29935.54</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>3592.26</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>33527.80</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>1676.39</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>35204.19</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>6688.80</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>41892.99</b>

Anul II - 20 % completări

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	<b>TRIAA01C1</b> Încărcat puietii în autocamion	to	0.05	18.20		0.98			0.98	
2	<b>Prestări servicii - transport</b> Transport puietii cu camionul pe distanța de 51-100 Km	to	0.05	200.00				10.80	10.80	
3	<b>TRI1AA11C2</b> Descărcat puietii din autocamion	to	0.05	14.10		0.76			0.76	
4	<b>C.20.IV.b.3</b> Executare șanțuri pentru păstrarea puietilor 50x40 cm	10 m	0.28	84.61		23.69			23.69	
5	<b>C.24.I.b.2.</b> Depozitare puieti la sant	1000 buc	1.00	7.28		7.28			7.28	
6	<b>C.23.I.b.3</b> Transport puieti prin purtat direct panta 11-20g, distanța medie 250 m	1000 buc	1.0	31.84		31.84			31.84	
7	<b>E.10.d.</b> Îmbăierea rădăcinilor cu KARATE ZEON sau similar	1000 buc	1.0	49.13		49.13			49.13	
8	<b>Studiu de piață</b> Costul substanțelor	1	0.025	300.00	7.50				7.50	
9	<b>C.73.I.c.2</b> Completarea lipsurilor la plantații 20%, în gropi de 30x30x30 cm	1000 buc	1.0	4206.46		4206.46			4206.46	
10	<b>Studiu de piață</b> Costul puietilor a. Sc b. Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd)	1000 buc	0.7500	1000.00	750.00				750.00	
			0.2500	1000.00	250.00				250.00	
11	<b>C.45.b.1</b> Retezarea tulpinii puietilor de foioase dupa plantare	1000 buc	1.000	212.89		212.89			212.89	
12	<b>C.53.c.</b> Mobilizarea manuală a solului în fâșii prașila 1 +2	arul	80.0	79.15		6332.21			6332.21	
13	<b>Studiu de piata:</b> Intretinerea mecanizata: Prasit mecanizat intre randurile de puieti, Prașila 1 + 2	ha	1.2	600.00			720.00		720.00	
<b>Total I</b>					<b>1007.50</b>	<b>10865.25</b>	<b>720.00</b>	<b>10.80</b>	<b>12603.55</b>	
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>244.47</b>	
<b>TOTAL II</b>									<b>12848.02</b>	
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>1541.76</b>	
<b>TOTAL III</b>									<b>14389.78</b>	
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>719.49</b>	
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>15109.27</b>	
<b>TVA = 19 %</b>									<b>2870.76</b>	
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>17980.03</b>	

## 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	<b>TRIAA01C1</b> Încărcat puietți în autocamion	to	0.03	18.20		0.49			0.49
2	<b>Prestări servicii - transport</b> Transport puietți cu camionul pe distanța de 51-100 Km	to	0.03	200.00				5.40	5.40
3	<b>TRIAA11C2</b> Descărcat puietți din autocamion	to	0.03	14.10		0.38			0.38
4	<b>C.20.IV.b.3</b> Executare șanțuri pentru păstrarea puietilor	10 m	0.14	84.61		11.85			11.85
5	<b>C.24.I.b.2.</b> Depozitare puieti la sant	1000 buc	0.50	7.28		3.64			3.64
6	<b>C.23.I.b.3</b> Transport puieti prin purtat direct panta 11-20g, distanța medie 250 m	1000 buc	0.50	31.84		15.92			15.92
7	<b>E.10.d.</b> Îmbăierea rădăcinilor cu KARATE ZEON sau similar	1000 buc	0.50	49.13		24.56			24.56
8	<b>Studiu de piață</b> Costul substanțelor	1	0.013	300.00	3.75				3.75
9	<b>C.73.I.c.1</b> Completarea lipsurilor la plantații 10%, în gropi de 30x30x30 cm	1000 buc	0.50	4527.62		2263.81			2263.81
10	<b>Studiu de piață</b> Costul puietilor	1000 buc							
	a. Sc		0.375	1000.00	375.00				375.00
	b. Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd)		0.125	1000.00	125.00				125.00
11	<b>C.45.b.1</b> Retezarea tulpinii puietilor de foioase dupa plantare	1000 buc	0.500	212.89		106.45			106.45
12	<b>C.53.c.</b> Mobilizarea manuală a solului în fâșii prașila 1	arul	40.0	79.15		3166.10			3166.10
13	<b>Studiu de piata:</b> Intretinerea mecanizata: Prasit mecanizat intre randurile de puieti, Prașila 1	ha	0.6	600.00			360.00		360.00
<b>Total I</b>					<b>503.75</b>	<b>5593.20</b>	<b>360.00</b>	<b>5.40</b>	<b>6462.35</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>125.85</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>6588.20</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>790.58</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>7378.78</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>368.94</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>7747.72</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>1472.07</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>9219.79</b>

## Anul IV - 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	<b>C.53.c.</b> Mobilizarea manuală a solului în fâșii prașila 1	arul	40.0	79.15		3166.10			3166.10
2	<b>Studiu de piata:</b> Intretinerea mecanizata: Prasit mecanizat intre randurile de puieti, Prașila 1	ha	0.6	600.00			360.00		360.00
<b>Total I</b>					<b>0.00</b>	<b>3166.10</b>	<b>360.00</b>	<b>0.00</b>	<b>3526.10</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>71.24</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>3597.34</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>431.68</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>4029.02</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>201.45</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>4230.47</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>803.79</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>5034.26</b>

TOTAL ANUL I+II+III+IV									
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
<b>Total I</b>					<b>6548.75</b>	<b>43217.75</b>	<b>2160.00</b>	<b>70.20</b>	<b>51996.70</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>972.40</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>52969.10</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>6356.29</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>59325.39</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>2966.27</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>62291.66</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>11835.42</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>74127.07</b>

**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**ANEXA**  
**Nr. 11**

**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**P.A. CREMENEA**  
**Comuna Bobâlna, județul Cluj**  
**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 4**  
**COSTUL PE HA**

**Lucrări de împădurire cu compoziția**  
**75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd); 5000 puieți/ha (soluția tehnică nr.2)**  
**Scenariul 2, varianta 1**

**Suprafața = 2.71 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	<b>TRIAA01C1</b> Încărcat puieți în autocamion	to	0.270	18.20		4.91			4.91
2	<b>Prestări servicii - transport</b> Transport puieți cu camionul pe distanța de 51-100 Km	to	0.270	200.00				54.00	54.00
3	<b>TRI1AA11C2</b> Descărcat puieți din autocamion	to	0.270	14.10		3.81			3.81
4	<b>C.20.IV.b.3</b> Executare șanțuri pentru păstrarea puieților 50x40 cm	10 m	1.4	84.61		118.46			118.46
5	<b>C.24.I.b.2.</b> Depozitare puieți la sant	1000 buc	5.0	7.28		36.39			36.39
6	<b>C.23.I.b.3</b> Transport puieți prin purtat direct panta 11-20g, distanța medie 250 m	1000 buc	5.0	31.84		159.22			159.22
7	<b>C.39.d.2</b> Pichetare teren pt. împăduriri cu picheți	1000 buc	5.0	723.29		3616.46			3616.46
8	<b>E.10.d.</b> Îmbăierea rădăcinilor cu KARATE ZEON sau similar	1000 buc	5.0	49.13		245.65			245.65
9	<b>Studiu de piață</b> Costul substanțelor	1	0.125	300.00	37.50				37.50
10	<b>C.28.I.B.c.</b> Plantarea puieților în teren pregătit, gropi de 30x30x30 cm	1000 buc	5.0	1974.72		9873.60			9873.60
11	<b>Studiu de piață</b> Costul puieților	1000 buc	3.750	1000.00	3750.00				3750.00
	a. Sc								
	b. Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd)		1.250	1000.00	1250.00				1250.00
12	<b>C.46.c.</b> Revizuirea plantațiilor	arul	100.0	21.38		2138.03			2138.03
13	<b>C.45.b.1</b> Retezarea tulpinii puieților de foioase după plantare	1000 buc	5.000	212.89		1064.47			1064.47
14	<b>C.53.c.</b> Mobilizarea manuală a solului în fâșii prașila 1 +2	arul	80.00	79.15		6332.21			6332.21
15	<b>Studiu de piata:</b> Intretinerea mecanizata: Prasit mecanizat intre randurile de puieți, Prașila 1 + 2 + 3	ha	1.20	600.00			720.00		720.00
<b>Total I</b>					<b>5037.50</b>	<b>23593.19</b>	<b>720.00</b>	<b>54.00</b>	<b>29404.69</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>530.85</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>29935.54</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>3592.26</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>33527.80</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>1676.39</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>35204.19</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>6688.80</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>41892.99</b>

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	<b>TRIAA01C1</b> Încărcat puietii în autocamion	to	0.05	18.20		0.98			0.98
2	<b>Prestări servicii - transport</b> Transport puietii cu camionul pe distanța de 51-100 Km	to	0.05	200.00				10.80	10.80
3	<b>TRI1AA11C2</b> Descărcat puietii din autocamion	to	0.05	14.10		0.76			0.76
4	<b>C.20.IV.b.3</b> Executare șanțuri pentru păstrarea puietilor 50x40 cm	10 m	0.28	84.61		23.69			23.69
5	<b>C.24.I.b.2.</b> Depozitare puieti la sant	1000 buc	1.00	7.28		7.28			7.28
6	<b>C.23.I.b.3</b> Transport puieti prin purtat direct panta 11-20g, distanța medie 250 m	1000 buc	1.0	31.84		31.84			31.84
7	<b>E.10.d.</b> Îmbăierea rădăcinilor cu KARATE ZEON sau similar	1000 buc	1.0	49.13		49.13			49.13
8	<b>Studiu de piață</b> Costul substanțelor	1	0.025	300.00	7.50				7.50
9	<b>C.73.I.c.2</b> Completarea lipsurilor la plantații 20%, în gropi de 30x30x30 cm	1000 buc	1.0	4206.46		4206.46			4206.46
10	<b>Studiu de piață</b> Costul puietilor a. Sc b. Gl (Dd, Vi,t, Ml, Cd)	1000 buc	0.7500	1000.00	750.00				750.00
			0.2500	1000.00	250.00				250.00
11	<b>C.45.b.1</b> Retezarea tulpinii puietilor de foioase după plantare	1000 buc	1.000	212.89		212.89			212.89
12	<b>C.53.c.</b> Mobilizarea manuală a solului în fâșii prașila 1 +2	arul	80.0	79.15		6332.21			6332.21
13	<b>Studiu de piata:</b> Intretinerea mecanizata: Prasit mecanizat intre randurile de puieti, Prașila 1 + 2	ha	1.2	600.00			720.00		720.00
<b>Total I</b>					<b>1007.50</b>	<b>10865.25</b>	<b>720.00</b>	<b>10.80</b>	<b>12603.55</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>244.47</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>12848.02</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>1541.76</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>14389.78</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>719.49</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>15109.27</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>2870.76</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>17980.03</b>

## 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	<b>TRIAA01C1</b> Încărcat puietî în autocamion	to	0.03	18.20		0.49			0.49
2	<b>Prestări servicii - transport</b> Transport puietî cu camionul pe distanța de 51-100 Km	to	0.03	200.00				5.40	5.40
3	<b>TRIAA11C2</b> Descărcat puietî din autocamion	to	0.03	14.10		0.38			0.38
4	<b>C.20.IV.b.3</b> Executare șanțuri pentru păstrarea puietilor	10 m	0.14	84.61		11.85			11.85
5	<b>C.24.I.b.2.</b> Depozitare puieti la sant	1000 buc	0.50	7.28		3.64			3.64
6	<b>C.23.I.b.3</b> Transport puieti prin purtat direct panta 11-20g, distanța medie 250 m	1000 buc	0.50	31.84		15.92			15.92
7	<b>E.10.d.</b> Îmbăierea rădăcinilor cu KARATE ZEON sau similar	1000 buc	0.50	49.13		24.56			24.56
8	<b>Studiu de piață</b> Costul substanțelor	1	0.013	300.00	3.75				3.75
9	<b>C.73.I.c.1</b> Completarea lipsurilor la plantații 10%, în gropi de 30x30x30 cm	1000 buc	0.50	4527.62		2263.81			2263.81
10	<b>Studiu de piață</b> Costul puietilor	1000 buc							
	a. Sc		0.375	1000.00	375.00				375.00
	b. Gl (Dd, Vi.t, Ml, Cd)		0.125	1000.00	125.00				125.00
11	<b>C.45.b.1</b> Retezarea tulpinii puietilor de foioase dupa plantare	1000 buc	0.500	212.89		106.45			106.45
12	<b>C.53.c.</b> Mobilizarea manuală a solului în fâșii prașila 1	arul	40.0	79.15		3166.10			3166.10
13	<b>Studiu de piata:</b> Intretinerea mecanizata: Prasit mecanizat intre randurile de puieti, Prașila 1	ha	0.6	600.00			360.00		360.00
<b>Total I</b>					<b>503.75</b>	<b>5593.20</b>	<b>360.00</b>	<b>5.40</b>	<b>6462.35</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>125.85</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>6588.20</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>790.58</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>7378.78</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>368.94</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>7747.72</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>1472.07</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>9219.79</b>

## Anul IV - 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	<b>C.53.c.</b> Mobilizarea manuală a solului în fâșii prașila 1	arul	40.0	79.15		3166.10			3166.10
2	<b>Studiu de piata:</b> Intretinerea mecanizata: Prasiat mecanizat intre randurile de puieti, Prașila 1	ha	0.6	600.00			360.00		360.00
<b>Total I</b>					<b>0.00</b>	<b>3166.10</b>	<b>360.00</b>	<b>0.00</b>	<b>3526.10</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>71.24</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>3597.34</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>431.68</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>4029.02</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>201.45</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>4230.47</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>803.79</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>5034.26</b>

## TOTAL ANUL I+II+III+IV

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
<b>Total I</b>					<b>6548.75</b>	<b>43217.75</b>	<b>2160.00</b>	<b>70.20</b>	<b>51996.70</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>972.40</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>52969.10</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>6356.29</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>59325.39</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>2966.27</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>62291.66</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>11835.42</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>74127.07</b>

**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**ANEXA**  
**Nr. 12**

## **IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**P.A. CREMENEA**  
**Comuna Bobâlna, județul Cluj**  
**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 5**  
**COSTUL PE BUCATA**

Alte lucrări

Borne amenajistice din beton

Scenariul 2, varianta 1

Total = 5 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	<b>Studiu de piata</b> Borne amenajistice din beton armat cu dimensiunea de 70x20 cm	buc	1.000	30.00	30.000				30.000
2	<b>I.5.b.</b> Plantarea borne din beton armat gata confecționate (asim. b. hectometrice)	buc	1.000	68.24		68.235			68.235
3	<b>Prestări servicii - transport</b> Transport materiale cu camioneta pe distanța de 0-10 Km	to	0.030	200.00				6.000	6.000
4	<b>TRIAA01C1</b> Încărcat materiale în camioneta	to	0.030	18.20		0.546			0.546
5	<b>TRIAA11C2</b> Descărcat materiale din camioneta	to	0.030	13.65		0.409			0.409
6	<b>TRIAA11C2</b> Transport materiale prin purtat direct la 90 m	to	0.030	204.71		6.141			6.141
<b>Total I</b>					<b>30.000</b>	<b>75.331</b>	<b>0.000</b>	<b>6.000</b>	<b>111.33</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>1.69</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>113.03</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>13.56</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>126.59</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>6.33</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>132.92</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>25.25</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>158.17</b>



**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCIARE IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**ANEXA**  
**Nr. 13**

## **IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**P.A. CREMENEA**  
**Comuna Bobâlna, județul Cluj**  
**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 6**  
**COSTUL PE BUCATA**

Alte lucrări

Materializarea pietelor de probă pt. Controlul anual al împăduririlor - piețe dreptunghiulare - 100  
m2/200 m2

Scenariul 2, varianta 1

Număr piețe = 56 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	<b>C.79.II.b</b> Materializarea pietelor de proba pentru controlul anual al impadurilor	buc	1.00	27.84		27.840			27.840
2	<b>Studiu de piață</b> Costul materialelor de construcții Lemn de construcții (foioase tari)	m3	0.020	450.00	9.000				9.000
3	<b>Prestări servicii - transport</b> Transport materiale cu camionul pe distanța de 51-100 Km	to	0.020	200.00				4.000	4.000
<b>Total I</b>					<b>9.000</b>	<b>27.840</b>	<b>0.000</b>	<b>4.000</b>	<b>40.84</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>0.63</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>41.47</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>4.98</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>46.44</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>2.32</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>48.76</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>9.27</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>58.03</b>



**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**ANEXA**  
**Nr. 14**

## **IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**P.A. CREMENEA**  
**Comuna Bobâlna, județul Cluj**  
**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 7**  
**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 = 22.54 x 100 ml

Scenariul 2, varianta 1

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	<b>TSA02C1</b> Saparea pamantului pentru gropi de 50x50x70, teren tare	mc	7.14	90.98		649.60			649.60
2	<b>Studiu de piata</b> Plantarea manuala a bulumacilor si a contrafiselor	buc	40.80	29.57		1206.39			1206.39
3	<b>1 C.1.b</b> Imprastierea pamantului	mc	7.14	64.60		461.21			461.21
4	<b>TS04D1</b> Baterea pamantului cu maiul de mana	mc	7.14	79.15		565.15			565.15
5	<b>Studiu de piata</b> Intinderea si fixarea plasei de sarma pe stalpi	100m	1.00	68.24		68.24			68.24
6	<b>Prestări servicii - transport</b> Transport materiale cu camionul pe distanța de 51-100 Km	t	0.98	100.00				97.80	97.80
7	<b>Cost materiale</b> 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	<b>TRIAA01C1</b> Încărcat materiale în camion	to	0.98	18.196		17.80			17.80
9	<b>TRIAA11C2</b> Descărcat materiale în camion	to	0.98	14.102		13.79			13.79
10	<b>TRI1AA11C3</b> Transport materiale prin purtat direct la 300 m	to	0.98	409.41		400.40			400.40
11	<b>Studiu de piata</b> Confectionat bulumaci si contafise	buc	40.80	29.57	0.00	1206.39	0.00	0.00	1206.39
<b>TOTAL I</b>					<b>759.00</b>	<b>4588.98</b>	<b>0.00</b>	<b>97.80</b>	<b>5445.78</b>
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									103.25
<b>TOTAL II</b>									<b>5549.03</b>
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									665.88
<b>TOTAL III</b>									<b>6214.91</b>
Profit=5% x Total III									310.75
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>6525.66</b>
TVA = 19 %									1239.87
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>7765.53</b>



**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**ANEXA**  
**Nr. 15**

## **IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**P.A. CREMENEA**  
**Comuna Bobâlna, județul Cluj**  
**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 8**  
**COSTUL PE HA**

Alte lucrări

Asigurarea pazei Perimetrului de ameliorare

Scenariul 2, varianta 1

Suprafața = 22.80 ha 4 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	600.00		600.00			600.00
<b>Total I</b>					<b>0.00</b>	<b>600.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>600.00</b>
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									13.50
<b>TOTAL II</b>									<b>613.50</b>
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									73.62
<b>TOTAL III</b>									<b>687.12</b>
Profit=5% x Total III									34.36
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>721.48</b>
TVA = 19 %									137.08
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>858.56</b>



**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**ANEXA**  
**Nr. 16**

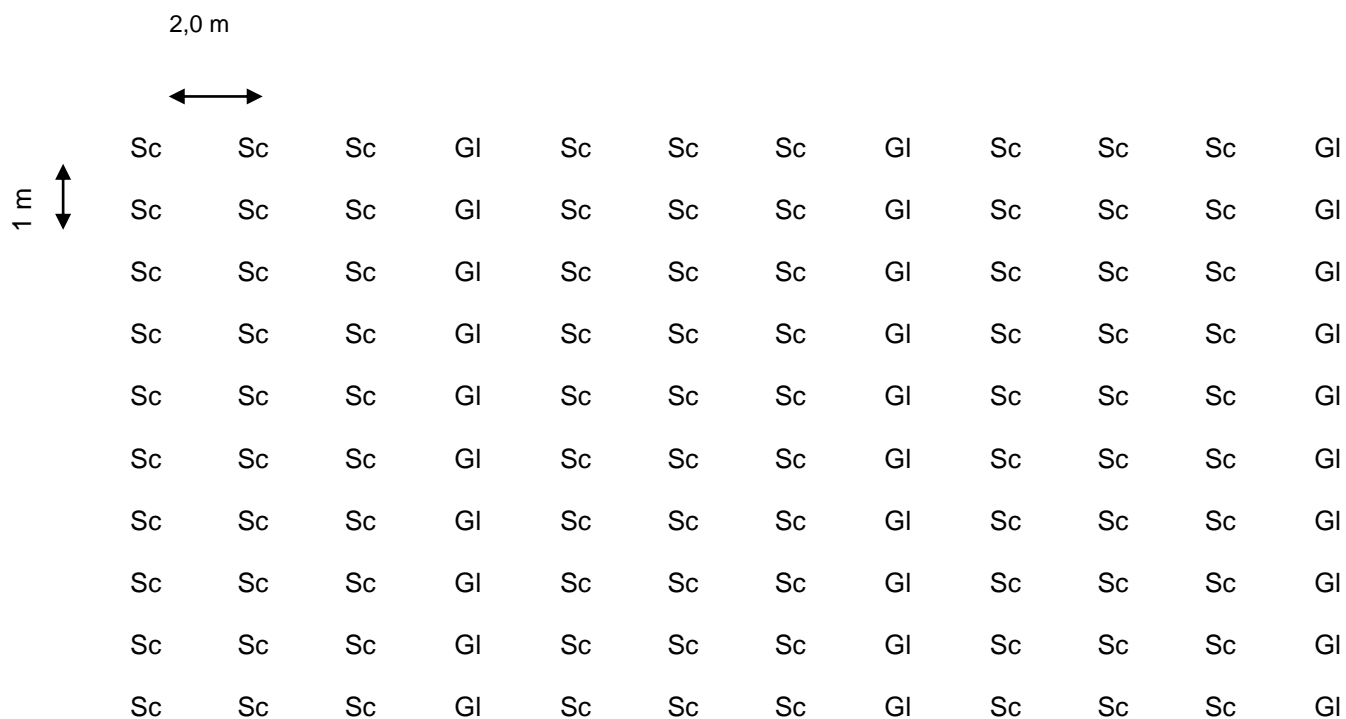
## **IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**P.A. CREMENEA**  
**Comuna Bobâlna, județul Cluj**

**75Sc 25 Gl (Dd, Vi.t, MI, Cd); 5000 puieți/ha (soluția tehnică nr.1 + 2)**

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



Sc salcam  
Gl gladita



**IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**ANEXA**  
**Nr. 17**

## **IRISILVA**

**PROIECTARE LUCRARI DE IMBUNATATIRI FUNCiare IN DOMENIUL SILVIC, GIS, AMENAJAREA PADURILOR  
STUDIU DE FEZABILITATE – PERIMETRUL DE AMELIORARE "CREMENA" (22,80 ha)**

**P.A. CREMENEA**  
**Comuna Bobâlna, județul Cluj**  
**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 1**  
**COSTUL PE HA**

**Curățirea terenului de specii ierboase si lemnoase (solutia tehnica 1)**  
**Scenariul 2, varianta 2**

**Suprafața = 9.60 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	<b>C.1.III.B.</b> Curățirea terenului de specii ierboase si lemnoase - 30%S	ar	30.00	30.93		928.00			928.00
<b>Total I</b>					<b>0.00</b>	<b>928.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>928.00</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>20.88</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>948.88</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>113.87</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>1062.74</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>53.14</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>1115.88</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>212.02</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>1327.89</b>



**P.A. CREMENEA**  
**Comuna Bobâlna, județul Cluj**  
**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 2**  
**COSTUL PE HA**

**Scarificatul, ararutul si discuitul solului (soluția tehnică 2)**  
**Scenariul 2, varianta 2**

**Suprafața = 2.71 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	Studiu de piață Scarificat teren - soluția teh. nr. 2	ha	1.00	1200.00			1200.00		1200.00
2	Studiu de piață Arat teren - soluția teh. nr. 2	ha	1.00	600.00			600.00		600.00
3	Studiu de piață Discuit aratura - soluția teh. nr. 2	ha	1.00	300.00			300.00		300.00
<b>Total I</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2100.00</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>0.00</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>2100.00</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>252.00</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>2352.00</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>117.60</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>2469.60</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>469.22</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>2938.82</b>



**P.A. CREMENEA**  
**Comuna Bobâlna, județul Cluj**  
**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 3**  
**COSTUL PE HA**

**Lucrări de împădurire cu compoziția**  
**25 St (Ce) 50 Mj (Ul,t, Ju, Vi.t) 25 Sâ (Co, Al, Po); 5000 puieti/ha (solutia tehnica nr.1)**

**Scenariul 2, varianta 2**

**Suprafața = 9.60 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	<b>TRIAA01C1</b> Încărcat puieti în autocamion	to	0.270	18.20		4.91			4.91
2	<b>Prestări servicii - transport</b> Transport puieti cu camionul pe distanța de 51-100 Km	to	0.270	200.00				54.00	54.00
3	<b>TRIIAA11C2</b> Descărcat puieti din autocamion	to	0.270	14.10		3.81			3.81
4	<b>C.20.IV.b.3</b> Executare șanțuri pentru păstrarea puietilor 50x40 cm	10 m	1.4	84.61		118.46			118.46
5	<b>C.24.I.b.2.</b> Depozitare puieti la sant	1000 buc	5.0	7.28		36.39			36.39
6	<b>C.23.I.b.3</b> Transport puieti prin purtat direct panta 11-20g, distanța medie 250 m	1000 buc	5.0	31.84		159.22			159.22
7	<b>C.39.d.2</b> Pichetare teren pt. împăduriri cu picheți	1000 buc	5.0	723.29		3616.46			3616.46
8	<b>E.10.d.</b> Îmbăierea rădăcinilor cu KARATE ZEON sau similar	1000 buc	5.0	49.13		245.65			245.65
9	<b>Studiu de piață</b> Costul substanțelor	1	0.125	300.00	37.50				37.50
10	<b>C.70.II.c.</b> Plantarea puietilor în vetre în teren nepregătit	1000 buc	5.0	4842.87		24214.33			24214.33
11	<b>Studiu de piață</b> Costul puietilor a. St (Ce) b. Mj (Ul,t, Ju, Vi.t) c. Sâ (Co, Al, Po)	1000 buc	1.250	2000.00	2500.00				2500.00
			2.500	1500.00	3750.00			3750.00	
			1.250	1000.00	1250.00			1250.00	
12	<b>C.46.c.</b> Revizuirea plantațiilor	arul	100.0	21.38		2138.03			2138.03
13	<b>C.45.b.1</b> Retezarea tulpinii puietilor de foioase dupa plantare	1000 buc	2.500	212.89		532.23			532.23
14	<b>C.51.I.a.3</b> Mobilizarea manuală a solului în jurul puietilor, presila I teren nepregatit	1000 buc	5.00	1373.34		6866.72			6866.72
15	<b>C.51.II.a.3</b> Mobilizarea manuală a solului în jurul puietilor, presila a II-a și a III-a, teren nepregatit	1000 buc	10.00	1039.90		10399.01			10399.01
16	<b>D.39.II.a. Asimilat</b> Combaterea defoliatorilor mecanizat prin stropire cu Kyoritz sau similar	ar	100.00	18.65		1865.09			1865.09
17	<b>Studiu de piață</b> Costul insecticidului	1	2.0	300.00	600.00				600.00
18	Costul carburanților + lubrefianți	1	5.0	7.50	37.50				37.50

## 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
19	<b>Prestări servicii - transport</b> Transport apei cu cisterna, în vederea preparării soluțiilor, pe distanța de 10 km	to	1.50	100.00				150.00	150.00
20	<b>D.39.II.a. Asimilat</b> Combaterea fânării cvercineelor mecanizat prin stropire cu Kyoritz sau similar	ar	100.00	18.65		1865.09			1865.09
21	<b>Studiu de piață</b> Costul insecticidului	l	2.00	300.00	600.00				600.00
22	Costul carburanților + lubrefianți	l	5.00	7.50	37.50				37.50
<b>Total I</b>					<b>8812.50</b>	<b>52065.38</b>	<b>0.00</b>	<b>204.00</b>	<b>61081.88</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>1171.47</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>62253.36</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>7470.40</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>69723.76</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>3486.19</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>73209.95</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>13909.89</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>87119.84</b>

## 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	<b>TRIAA01C1</b> Încărcat puieti în autocamion	to	0.05	18.20		0.98			0.98
2	<b>Prestări servicii - transport</b> Transport puieti cu camionul pe distanța de 51-100 Km	to	0.05	200.00				10.80	10.80
3	<b>TRIAA1C2</b> Descărcat puieti din autocamion	to	0.05	14.10		0.76			0.76
4	<b>C.20.IV.b.3</b> Executare șanțuri pentru păstrarea puietilor 50x40 cm	10 m	0.28	84.61		23.69			23.69
5	<b>C.24.I.b.2.</b> Depozitare puieti la sant	1000 buc	1.00	7.28		7.28			7.28
6	<b>C.23.I.b.3</b> Transport puieti prin purtat direct panta 11-20g, distanța medie 250 m	1000 buc	1.0	31.84		31.84			31.84
7	<b>E.10.d.</b> Îmbăierea rădăcinilor cu KARATE ZEON sau similar	1000 buc	1.0	49.13		49.13			49.13
8	<b>Studiu de piață</b> Costul substanțelor	l	0.025	300.00	7.50				7.50
9	<b>C.73.I.c.2</b> Completarea lipsurilor la plantații 20%, în gropi de 30x30x30 cm	1000 buc	1.0	4206.46		4206.46			4206.46
10	<b>Studiu de piață</b> Costul puietilor	1000 buc							
	a. St (Ce)		0.2500	2000.00	500.00				500.00
	b. Mj (Ul.t, Ju, Vi.t)		0.5000	1500.00	750.00				750.00
	c. Sâ (Co, Al, Po)		0.2500	1000.00	250.00				250.00

## Anul II - 20 % completări

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
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 fânării 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
<b>Total I</b>					<b>2782.50</b>	<b>25850.11</b>	<b>0.00</b>	<b>160.80</b>	<b>28793.41</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>581.63</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>29375.04</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>3525.00</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>32900.04</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>1645.00</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>34545.04</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>6563.56</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>41108.60</b>

## Anul III - 10 % completări

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	0.03	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	TRIIAA1C2 Descărcat puieți din autocamion	to	0.03	14.10		0.38			0.38
4	C.20.IV.b.3 Executare șanțuri pentru păstrarea puieților 50x40 cm	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

## 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
6	<b>C.23.I.b.3</b> Transport puieti prin purtat direct panta 11-20g, distanța medie 250 m	1000 buc	0.50	31.84		15.92			15.92
7	<b>E.10.d.</b> Îmbăierea rădăcinilor cu KARATE ZEON sau similar	1000 buc	0.50	49.13		24.56			24.56
8	<b>Studiu de piață</b> Costul substanțelor	1	0.013	300.00	3.75				3.75
9	<b>C.73.I.c.1</b> Completarea lipsurilor la plantații 10%, în gropi de 30x30x30 cm	1000 buc	0.50	4527.62		2263.81			2263.81
10	<b>Studiu de piață</b> Costul puieților	1000 buc							
	a. St (Ce)		0.125	2000.00	250.00				250.00
	b. Mj (Ul.t, Ju, Vi.t)		0.250	1500.00	375.00				375.00
	c. Sâ (Co, Al, Po)		0.125	1000.00	125.00				125.00
12	<b>C.45.b.1</b> Retezarea tulpinii puieților de foioase după plantare	1000 buc	0.250	212.9		53.22			53.22
13	<b>C.51.I.a.3</b> Mobilizarea manuală a solului în jurul puieților, presila I teren nepregătit	1000 buc	5.0	1373.3		6866.72			6866.72
14	<b>C.51.II.a.3</b> Mobilizarea manuală a solului în jurul puieților, presila a II-a	1000 buc	5.0	1039.9		5199.51			5199.51
15	<b>D.39.II.a. Asimilat</b> Combaterea defoliatorilor mecanizat prin stropire cu Kyoritz sau similar	ar	100.0	18.7		1865.09			1865.09
16	<b>Studiu de piață</b> 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	<b>Prestări servicii - transport</b> Transport apei cu cisterna, în vederea preparării soluțiilor, pe distanța de 10 km	to	1.5	100.0				150.00	150.00
19	<b>D.39.II.a. Asimilat</b> Combaterea fâinării cvercineelor mecanizat prin stropire cu Kyoritz sau similar	ar	100.0	18.7		1865.09			1865.09
20	<b>Studiu de piață</b> Costul insecticidului	1	2.0	300.0	600.00				600.00
21	Costul carburanților + lubrefianți	1	5.0	7.5	37.50				37.50
<b>Total I</b>					<b>2028.75</b>	<b>18170.28</b>	<b>0.00</b>	<b>155.40</b>	<b>20354.43</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>408.83</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>20763.26</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>2491.59</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>23254.85</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>1162.74</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>24417.59</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>4639.34</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>29056.94</b>

## Anul IV - 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 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
<b>Total I</b>					<b>0.00</b>	<b>12066.22</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>12066.22</b>
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									271.49
<b>TOTAL II</b>									<b>12337.71</b>
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									1480.53
<b>TOTAL III</b>									<b>13818.24</b>
Profit=5% x Total III									690.91
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>14509.15</b>
TVA = 19 %									2756.74
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>17265.89</b>

## 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 nepregatit	1000 buc	5	1373.34		6866.72			6866.72
<b>Total I</b>					<b>0.00</b>	<b>6866.72</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>6866.72</b>
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									154.50
<b>TOTAL II</b>									<b>7021.22</b>
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									842.55
<b>TOTAL III</b>									<b>7863.76</b>
Profit=5% x Total III									393.19
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>8256.95</b>
TVA = 19 %									1568.82
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>9825.77</b>

## Anul VI - 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 nepregatit	1000 buc	5	1373.34		6866.72			6866.72
<b>Total I</b>					<b>0.00</b>	<b>6866.72</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>6866.72</b>
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									154.50
<b>TOTAL II</b>									<b>7021.22</b>
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									842.55
<b>TOTAL III</b>									<b>7863.76</b>
Profit=5% x Total III									393.19
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>8256.95</b>
TVA = 19 %									1568.82
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>9825.77</b>

**TOTAL ANUL I+II+III+IV+VI**

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
<b>Total I</b>					<b>13623.75</b>	<b>121885.42</b>	<b>0.00</b>	<b>520.20</b>	<b>136029.37</b>
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									2742.42
<b>TOTAL II</b>									<b>138771.80</b>
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									16652.62
<b>TOTAL III</b>									<b>155424.41</b>
Profit=5% x Total III									7771.22
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>163195.63</b>
TVA = 19 %									31007.17
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>194202.80</b>

**P.A. CREMENEA**  
**Comuna Bobâlna, județul Cluj**  
**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 4**  
**COSTUL PE HA**

**Lucrări de împădurire cu compoziția**  
**25 St (Ce) 50 Mj (Ul.t, Ju, Vi.t) 25 Sâ (Co, Al, Po); 5000 puieti/ha (solutia tehnica nr.2)**  
**Scenariul 2, varianta 2**

**Suprafața = 2.71 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	<b>TRIAA01C1</b> Încărcat puieti în autocamion	to	0.270	18.20		4.91			4.91
2	<b>Prestări servicii - transport</b> Transport puieti cu camionul pe distanța de 51-100 Km	to	0.270	200.00				54.00	54.00
3	<b>TRIAA11C2</b> Descărcat puieti din autocamion	to	0.270	14.10		3.81			3.81
4	<b>C.20.IV.b.3</b> Executare șanțuri pentru păstrarea puietilor 50x40 cm	10 m	1.4	84.61		118.46			118.46
5	<b>C.24.I.b.2.</b> Depozitare puieti la sant	1000 buc	5.0	7.28		36.39			36.39
6	<b>C.23.I.b.3</b> Transport puieti prin purtat direct panta 11-20g, distanța medie 250 m	1000 buc	5.0	31.84		159.22			159.22
7	<b>C.39.d.2</b> Pichetare teren pt. împăduriri cu picheți	1000 buc	5.0	723.29		3616.46			3616.46
8	<b>E.10.d.</b> Îmbăierea rădăcinilor cu KARATE ZEON sau similar	1000 buc	5.0	49.13		245.65			245.65
9	<b>Studiu de piață</b> Costul substanțelor	1	0.125	300.00	37.50				37.50
10	<b>C.28.I.B.c.</b> Plantarea puietilor în teren pregătit, gropi de 30x30x30 cm	1000 buc	5.0	1974.72		9873.60			9873.60
11	<b>Studiu de piață</b> Costul puietilor	1000 buc	1.250	2000.00	2500.00				2500.00
	a. St (Go, Ce)								
	b. Mj (Ul.t, Ju, Vi.t)		2.500	1500.00	3750.00				3750.00
	c. Sâ (Co, Al, Po)		1.250	1000.00	1250.00				1250.00
12	<b>C.46.c.</b> Revizuirea plantațiilor	arul	100.0	21.38		2138.03			2138.03
13	<b>C.45.b.1</b> Retezarea tulpinii puietilor de foioase dupa plantare	1000 buc	2.500	212.89		532.23			532.23
14	<b>C.53.c.</b> Mobilizarea manuală a solului în fâșii prașila 1 +2 +3	arul	120.00	79.15		9498.31			9498.31
15	<b>Studiu de piata:</b> Intretinerea mecanizata: Prasit mecanizat intre randurile de puieti, Prașila 1 + 2 + 3	ha	1.80	600.00			1080.00		1080.00
16	<b>D.39.II.a. Asimilat</b> Combaterea defoliatorilor mecanizat prin stropire cu Kyoritz sau similar	ar	100.00	18.65		1865.09			1865.09

## 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
17	<b>Studiu de piață</b> Costul insecticidului	1	2.0	300.00	600.00				600.00
18	Costul carburanților + lubrefianți	1	5.0	7.50	37.50				37.50
19	<b>Prestări servicii - transport</b> Transport apei cu cisterna, în vederea preparării soluțiilor, pe distanța de 10 km	to	1.50	100.00				150.00	150.00
20	<b>D.39.II.a. Asimilat</b> Combaterea fâinării cvercineelor mecanizat prin stropire cu Kyoritz sau similar	ar	100.00	18.65		1865.09			1865.09
21	<b>Studiu de piață</b> Costul insecticidului	1	2.00	300.00	600.00				600.00
22	Costul carburanților + lubrefianți	1	5.00	7.50	37.50				37.50
<b>Total I</b>					<b>8812.50</b>	<b>29957.24</b>	<b>1080.00</b>	<b>204.00</b>	<b>40053.74</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>674.04</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>40727.78</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>4887.33</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>45615.12</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>2280.76</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>47895.87</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>9100.22</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>56996.09</b>

## Anul II - 20 % 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	<b>TRIAA01C1</b> Încărcat puieți în autocamion	to	0.05	18.20		0.98			0.98
2	<b>Prestări servicii - transport</b> Transport puieți cu camionul pe distanța de 51-100 Km	to	0.05	200.00				10.80	10.80
3	<b>TRIAA11C2</b> Descărcat puieți din autocamion	to	0.05	14.10		0.76			0.76
4	<b>C.20.IV.b.3</b> Executare șanțuri pentru păstrarea puieților 50x40 cm	10 m	0.28	84.61		23.69			23.69
5	<b>C.24.I.b.2.</b> Depozitare puieți la sant	1000 buc	1.00	7.28		7.28			7.28
6	<b>C.23.I.b.3</b> Transport puieți prin purtat direct panta 11-20g, distanța medie 250 m	1000 buc	1.0	31.84		31.84			31.84
7	<b>E.10.d.</b> Îmbăierea rădăcinilor cu KARATE ZEON sau similar	1000 buc	1.0	49.13		49.13			49.13
8	<b>Studiu de piață</b> Costul substanțelor	1	0.025	300.00	7.50				7.50
9	<b>C.73.I.c.2</b> Completarea lipsurilor la plantații 20%, în gropi de 30x30x30 cm	1000 buc	1.0	4206.46		4206.46			4206.46
10	<b>Studiu de piață</b> Costul puieților a. St (Go, Ce)	1000 buc	0.2500	2000.00	500.00				500.00

## Anul II - 20 % 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
	b. Mj (Ul.t, Ju, Vi.t)		0.5000	1500.00	750.00				750.00
	c. Să (Co, Al, Po)		0.2500	1000.00	250.00				250.00
11	<b>C.46.c.</b> Revizuirea plantațiilor	arul	20.000	21.38		427.61			427.61
12	<b>C.45.b.1</b> Retezarea tulpinii puietilor de foioase dupa plantare	1000 buc	0.500	212.89		106.45			106.45
13	<b>C.53.c.</b> Mobilizarea manuală a solului în fâșii prașila 1 +2 +3	arul	120.000	79.15		9498.31			9498.31
14	<b>Studiu de piata:</b> Intretinerea mecanizata: Prasit mecanizat intre randurile de puieti, Prașila 1 + 2 + 3	ha	1.800	600.00			1080.00		1080.00
15	<b>D.39.II.a. Asimilat</b> Combaterea defoliatorilor mecanizat prin stropire cu Kyoritz sau similar	ar	100.000	18.65		1865.09			1865.09
16	<b>Studiu de piață</b> 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	<b>Prestări servicii - transport</b> Transport apei cu cisterna, în vederea preparării soluțiilor, pe distanța de 10 km	to	1.500	100.00				150.00	150.00
19	<b>D.39.II.a. Asimilat</b> Combaterea fânării cvercineelor mecanizat prin stropire cu Kyoritz sau similar	ar	100.000	18.65		1865.09			1865.09
20	<b>Studiu de piață</b> Costul insecticidului	1	2.000	300.00	600.00				600.00
21	Costul carburanților + lubrefianți	1	5.000	7.50	37.50				37.50
<b>Total I</b>					<b>2782.50</b>	<b>18082.69</b>	<b>1080.00</b>	<b>160.80</b>	<b>22105.99</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>406.86</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>22512.85</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>2701.54</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>25214.39</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>1260.72</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>26475.11</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>5030.27</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>31505.38</b>

## 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	<b>TRIAA01C1</b> Încărcat puieti în autocamion	to	0.03	18.20		0.49			0.49
2	<b>Prestări servicii - transport</b> Transport puieti cu camionul pe distanța de 51-100 Km	to	0.03	200.00				5.40	5.40
3	<b>TRIAA11C2</b> Descărcat puieti din autocamion	to	0.03	14.10		0.38			0.38
4	<b>C.20.IV.b.3</b> Executare șanțuri pentru păstrarea puietilor 50x40 cm	10 m	0.14	84.61		11.85			11.85
5	<b>C.24.I.b.2.</b> Depozitare puieti la sant	1000 buc	0.50	7.28		3.64			3.64
6	<b>C.23.I.b.3</b> Transport puieti prin purtat direct panta 11-20g, distanța medie 250 m	1000 buc	0.50	31.84		15.92			15.92
7	<b>E.10.d.</b> Îmbăierea rădăcinilor cu KARATE ZEON sau similar	1000 buc	0.50	49.13		24.56			24.56
8	<b>Studiu de piață</b> Costul substanțelor	1	0.013	300.00	3.75				3.75
9	<b>C.73.I.c.1</b> Completarea lipsurilor la plantații 10%, în gropi de 30x30x30 cm	1000 buc	0.50	4527.62		2263.81			2263.81
10	<b>Studiu de piață</b> Costul puietilor a. St (Go, Ce) b. Mj (Ult, Ju, Vi.t) c. Să (Co, Al, Po)	1000 buc	0.125	2000.00	250.00				250.00
			0.250	1500.00	375.00				375.00
			0.125	1000.00	125.00				125.00
12	<b>C.45.b.1</b> Retezarea tulpinii puietilor de foioase dupa plantare	1000 buc	0.250	212.9		53.22			53.22
13	<b>C.53.c.</b> Mobilizarea manuală a solului în fâșii prașila 1 +2	arul	80.0	79.15		6332.21			6332.21
14	<b>Studiu de piata:</b> Intretinerea mecanizata: Prasit mecanizat intre randurile de puieti, Prașila 1 + 2	ha	1.200	600.0			720.00		720.00
15	<b>D.39.II.a. Asimilat</b> Combaterea defoliatorilor mecanizat prin stropire cu Kyoritz sau similar	ar	100.0	18.7		1865.09			1865.09
16	<b>Studiu de piață</b> 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	<b>Prestări servicii - transport</b> Transport apei cu cisterna, în vederea preparării soluțiilor, pe distanța de 10 km	to	1.5	100.0				150.00	150.00
19	<b>D.39.II.a. Asimilat</b> Combaterea fâinării cvercineelor mecanizat prin stropire cu Kyoritz sau similar	ar	100.0	18.7		1865.09			1865.09
20	<b>Studiu de piață</b> Costul insecticidului	1	2.0	300.0	600.00				600.00
21	Costul carburanților + lubrefianți	1	5.0	7.5	37.50				37.50
<b>Total I</b>					<b>2028.75</b>	<b>12436.26</b>	<b>720.00</b>	<b>155.40</b>	<b>15340.41</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>279.82</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>15620.23</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>1874.43</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>17494.66</b>

## 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
Profit=5% x Total III									874.73
TOTAL AN (fără TVA)									18369.39
TVA = 19 %									3490.18
TOTAL GENERAL									21859.57

## 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.53.c. Mobilizarea manuală a solului în fâșii prașila 1 +2	arul	80.0	79.15		6332.21			6332.21
2	Studiu de piata: Intretinerea mecanizata: Prasit mecanizat intre randurile de puieti, Prașila 1 + 2	ha	1.200	600.0			720.00		720.00
Total I					0.00	6332.21	720.00	0.00	7052.21
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									142.47
TOTAL II									7194.68
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									863.36
TOTAL III									8058.04
Profit=5% x Total III									402.90
TOTAL AN (fără TVA)									8460.95
TVA = 19 %									1607.58
TOTAL GENERAL									10068.53

## Anul V - 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.53.c. Mobilizarea manuală a solului în fâșii prașila 1	arul	40.0	79.15		3166.10			3166.10
2	Studiu de piata: Intretinerea mecanizata: Prasit mecanizat intre randurile de puieti, Prașila 1	ha	0.60	600.000			360.00		360.00
Total I					0.00	3166.10	360.00	0.00	3526.10
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									71.24
TOTAL II									3597.34
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									431.68
TOTAL III									4029.02
Profit=5% x Total III									201.45
TOTAL AN (fără TVA)									4230.47
TVA = 19 %									803.79
TOTAL GENERAL									5034.26

Anul VI - 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.53.c. Mobilizarea manuală a solului în fâșii prașila 1	arul	40.0	79.15		3166.10			3166.10
2	Studiu de piata: Intretinerea mecanizata: Prasit mecanizat intre randurile de puieti, Prașila 1	ha	0.60	600.00			360.00		360.00
<b>Total I</b>					<b>0.00</b>	<b>3166.10</b>	<b>360.00</b>	<b>0.00</b>	<b>3526.10</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>71.24</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>3597.34</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>431.68</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>4029.02</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>201.45</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>4230.47</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>803.79</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>5034.26</b>

TOTAL ANUL I+II+III+IV+V+VI

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
<b>Total I</b>					<b>13623.75</b>	<b>73140.61</b>	<b>4320.00</b>	<b>520.20</b>	<b>91604.56</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>1645.66</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>93250.23</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>11190.03</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>104440.26</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>5222.01</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>109662.27</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>20835.83</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>130498.10</b>

**P.A. CREMENEA**  
**Comuna Bobâlna, județul Cluj**  
**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 5**  
**COSTUL PE BUCATA**  
**Alte lucrări**  
**Borne amenajistice din beton**  
**Scenariul 2, varianta 2**

**Total = 5 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	<b>Studiu de piata</b> Borne amenajistice din beton armat cu dimensiunea de 70x20 cm	buc	1.000	30.00	30.000				30.000
2	<b>I.5.b.</b> Plantarea borne din beton armat gata confecționate (asim. b. hectometrice)	buc	1.000	68.24		68.235			68.235
3	<b>Prestări servicii - transport</b> Transport materiale cu camioneta pe distanța de 0-10 Km	to	0.030	200.00				6.000	6.000
4	<b>TRIAA01C1</b> Încărcat materiale în camioneta	to	0.030	18.20		0.546			0.546
5	<b>TRIAA11C2</b> Descărcat materiale din camioneta	to	0.030	13.65		0.409			0.409
6	<b>TRIAA11C2</b> Transport materiale prin purtat direct la 90 m	to	0.030	204.71		6.141			6.141
<b>Total I</b>					<b>30.000</b>	<b>75.331</b>	<b>0.000</b>	<b>6.000</b>	<b>111.33</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>1.69</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>113.03</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>13.56</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>126.59</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>6.33</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>132.92</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>25.25</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>158.17</b>



**P.A. CREMENEA**  
**Comuna Bobâlna, județul Cluj**  
**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 6**  
**COSTUL PE BUCATA**

Alte lucrări

Materializarea pietelor de probă pt. Controlul anual al împăduririlor - piețe dreptunghiulare - 100 m2/200  
m2

Scenariul 2, varianta 2

Număr piețe = 56.00 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	<b>C.79.II.b</b> Materializarea pietelor de proba pentru controlul anual al împăduririlor	buc	1.00	27.84		27.840			27.840
2	<b>Studiu de piață</b> Costul materialelor de construcții Lemn de construcții (foioase tari)	m3	0.020	450.00	9.000				9.000
3	<b>Prestări servicii - transport</b> Transport materiale cu camionul pe distanța de 51-100 Km	to	0.020	200.00				4.000	4.000
<b>Total I</b>					<b>9.000</b>	<b>27.840</b>	<b>0.000</b>	<b>4.000</b>	<b>40.84</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>0.63</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>41.47</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>4.98</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>46.44</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>2.32</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>48.76</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>9.27</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>58.03</b>



**P.A. CREMENEA**  
**Comuna Bobâlna, județul Cluj**  
**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 7**  
**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 = 22.54 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	<b>TSA02C1</b> Saparea pamantului pentru gropi de 50x50x70, teren tare	mc	7.14	90.98		649.60			649.60
2	<b>Studiu de piata</b> Plantarea manuala a bulumacilor si a contrafiselor	buc	40.80	29.57		1206.39			1206.39
3	<b>1 C.1.b</b> Imprastierea pamantului	mc	7.14	64.60		461.21			461.21
4	<b>TSD04D1</b> Baterea pamantului cu maiul de mana	mc	7.14	79.15		565.15			565.15
5	<b>Studiu de piata</b> Intinderea si fixarea plasei de sarma pe stalpi	100m	1.00	68.24		68.24			68.24
6	<b>Prestări servicii - transport</b> Transport materiale cu camionul pe distanța de 51-100 Km	t	0.98	100.00				97.80	97.80
7	<b>Cost materiale</b> 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	<b>TRIAA01C1</b> Încărcat materiale în camion	to	0.98	18.196		17.80			17.80
9	<b>TRIAA11C2</b> Descărcat materiale în camion	to	0.98	14.102		13.79			13.79
10	<b>TRI1AA11C3</b> Transport materiale prin purtat direct la 300 m	to	0.98	409.41		400.40			400.40
11	<b>Studiu de piata</b> Confectionat bulumaci si contafise	buc	40.80	29.57	0.00	1206.39	0.00	0.00	1206.39
<b>TOTAL I</b>					<b>759.00</b>	<b>4588.98</b>	<b>0.00</b>	<b>97.80</b>	<b>5445.78</b>
<b>C.A.M.=2.25% x Total I manoperă</b>									<b>103.25</b>
<b>TOTAL II</b>									<b>5549.03</b>
<b>Cheltuieli indirecte=12% x Total II</b>									<b>665.88</b>
<b>TOTAL III</b>									<b>6214.91</b>
<b>Profit=5% x Total III</b>									<b>310.75</b>
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>6525.66</b>
<b>TVA = 19 %</b>									<b>1239.87</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>7765.53</b>



**P.A. CREMENEA**  
**Comuna Bobâlna, județul Cluj**  
**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR. 8**  
**COSTUL PE HA**

Alte lucrări

Asigurarea pazei Perimetrului de ameliorare

Scenariul 2, varianta 2

Suprafața = 22.80 ha 6 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	900.00		900.00			900.00
<b>Total I</b>					<b>0.00</b>	<b>900.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>900.00</b>
C.A.M.=2.25% x Total I manoperă									20.25
<b>TOTAL II</b>									<b>920.25</b>
Cheltuieli indirecte=12% x Total II									110.43
<b>TOTAL III</b>									<b>1030.68</b>
Profit=5% x Total III									51.53
<b>TOTAL AN (fără TVA)</b>									<b>1082.21</b>
TVA = 19 %									205.62
<b>TOTAL GENERAL</b>									<b>1287.83</b>



**DEVIZ GENERAL**  
**P.A. CREMENEA**  
**Comuna Bobâlna, județul Cluj**  
**Scenariul 2, varianta 2**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		RON	RON	RON
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>1</b>	<b>CAPITOLUL I: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>			
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
	<b>TOTAL CAPITOLUL 1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>2</b>	<b>CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului</b>			
	<b>TOTAL CAPITOLUL 2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>3</b>	<b>CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>			
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	72750	13823	86573
3.5.1.	Tema de proiectare	0	0	0
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0	0	0
3.5.3.	Studiu de fezabilitate	48500	9215	57715
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	24250	4608	28858
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
	<b>TOTAL CAPITOLUL 3</b>	<b>82750</b>	<b>15723</b>	<b>98473</b>
	<b>CAPITOLUL 4: Cheltuieli privind investiția de bază</b>			
4.1.	Constructii si instalatii	2056426	390721	2447147
4.1.1.	Lucrări de pregătire a terenului și a solului	17405	3307	20712
4.1.2.	Lucrări de împădurire	1863863	354134	2217997
4.1.3.	Alte lucrări	175158	33280	208438
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)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		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
	<b>TOTAL CAPITOLUL 4</b>	<b>2056426</b>	<b>390721</b>	<b>2447147</b>
<b>CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli</b>				
5.1.	Organizare de șantier	102821	19536	122357
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii	0	0	0
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	102821	19536	122357
5.2.	Comisioane, Taxe	0	0	0
5.3.	Diverse și neprevăzute (10%)	213918	40644	254562
	<b>TOTAL CAPITOLUL 5</b>	<b>316739</b>	<b>60180</b>	<b>376919</b>
<b>CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar</b>				
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2.	Probe tehnologice si teste	0	0	0
	<b>TOTAL CAPITOLUL 6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>CAPITOLUL 7: Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț</b>				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget	534794	101611	636405
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0	0	0
	<b>TOTAL CAPITOLUL 7</b>	<b>534794</b>	<b>101611</b>	<b>636405</b>
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>2990709</b>	<b>568235</b>	<b>3558944</b>
	<b>Din care C+M</b>	<b>2056426</b>	<b>390721</b>	<b>2447147</b>

**Centralizator**  
**P.A. CREMENEA**  
**Comuna Bobâlna, județul Cluj**  
**Scenariul 2, varianta 2**

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
	<b>I.</b>	<b>Lucrări de pregătire a terenului și a solului</b>									
1	I.1	Curățirea terenului de specii ierboase si	ha	9.60	0.00	8908.76	0.00	0.00	8908.76	1803.67	10712.43
2	I.2	Scarificatul, ararutul si discuitul solului (solutia	ha	2.71	0.00	0.00	5691.00	0.00	5691.00	1001.62	6692.62
		<i>Total I./1-2</i>	-	<b>12.31</b>	<b>0.00</b>	<b>8908.76</b>	<b>5691.00</b>	<b>0.00</b>	<b>14599.76</b>	<b>2805.28</b>	<b>17405.05</b>
	<b>II.</b>	<b>Lucrări de împădurire</b>									
3	II./3	25 St (Ce) 50 Mj (Ul.t, Ju, Vi.t) 25 Sâ (Co, Al,	ha	9.60	130788.00	1170100.07	0.00	4993.92	1305881.99	260796.08	1566678.07
4	II./4	25 St (Ce) 50 Mj (Ul.t, Ju, Vi.t) 25 Sâ (Co, Al,	ha	2.71	36920.36	198211.07	11707.20	1409.74	248248.37	48936.38	297184.75
		<i>Total II./3-4</i>	-	<b>12.31</b>	<b>167708.36</b>	<b>1368311.14</b>	<b>11707.20</b>	<b>6403.66</b>	<b>1554130.36</b>	<b>309732.46</b>	<b>1863862.82</b>
	<b>III.</b>	<b>Alte lucrări</b>									
5	III./5	Borne amenajistice din beton	buc	5.00	150.00	376.66	0.00	30.00	556.66	107.94	664.60
6	III./6	Materializarea piețelor de probă pt. Controlul	buc	56.00	504.00	1559.03	0.00	224.00	2287.03	443.77	2730.80
7	III./7	Lucrari de imprejmuire cu plasa de sarma, h =	100	22.54	17107.86	103435.51	0.00	2204.41	122747.78	24340.51	147088.30
8	III./8	Asigurarea pazei Perimetrului de ameliorare	ha	22.80	0.00	20520.00	0.00	0.00	20520.00	4154.48	24674.48
		<i>Total III./5-8</i>	-	-	<b>17761.86</b>	<b>125891.20</b>	<b>0.00</b>	<b>2458.41</b>	<b>146111.47</b>	<b>29046.70</b>	<b>175158.18</b>
<b>TOTAL I+II+III+IV+V+VI (fără T.V.A)</b>			-	-	<b>185470.22</b>	<b>1503111.10</b>	<b>17398.20</b>	<b>8862.07</b>	<b>1714841.60</b>	<b>341584.44</b>	<b>2056426.04</b>
T.V.A. 19%			-	-	-	-	-	-	-	-	390720.95
<b>TOTAL GENERAL LUCRĂRI DE BAZĂ</b>			-	-	-	-	-	-	-	-	<b>2447146.99</b>



**Esalonarea**  
**P.A. CREMENEA**  
**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	VI
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>A. Lucrări de pregătire a terenului și a solului</b>											
1	I.1	Curățirea terenului de specii ierboase si lemnoase (solutia tehnica 1)	0	9.60	10712	10712					
2	I.2	Scarificatul, ararutul si discuitul solului (solutia tehnica 2)	ha	2.71	6693	6693					
<b>Total A</b>			-	<b>12.31</b>	<b>17405</b>	<b>17405</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>B. Lucrări de împădurire cu compoziția</b>											
3	II./3	25 St (Ce) 50 Mj (Ul.t, Ju, Vi.t) 25 Sâ (Co, Al, Po); 5000 puiet/ha (solutia tehnica nr.1)	ha	9.6	1566678	702815	331632	234409	139288	79267	79267
4	II./4	25 St (Ce) 50 Mj (Ul.t, Ju, Vi.t) 25 Sâ (Co, Al, Po); 5000 puiet/ha (solutia tehnica nr.2)	ha	2.71	297185	129798	71748	49781	22929	11465	11465
<b>Total B</b>			-	<b>12.31</b>	<b>1863863</b>	<b>832613</b>	<b>403380</b>	<b>284190</b>	<b>162217</b>	<b>90731</b>	<b>90731</b>
<b>C. Alte lucrări</b>											
5	III./5	Borne amenajistice din beton	buc	5	665	665					
6	III./6	Materializarea pietelor de probă pt. Controlul anual al împăduririlor - pițeț	buc	56	2731	2731					
7	III./7	Lucrari de imprejmuire cu plasa de sarma, h = 1,5 m, ochiuri 15 x 15 cm	100 ml	22.54	147088	147088					
8	III./8	Asigurarea pazei Perimetrului de ameliorare	ha	22.80	24674	4112	4112	4112	4112	4112	4112
<b>Total C</b>			-	-	<b>175158</b>	<b>154596</b>	<b>4112</b>	<b>4112</b>	<b>4112</b>	<b>4112</b>	<b>4112</b>
<b>TOTAL A+B+C (fără T.V.A)</b>			-	-	<b>2056426</b>	<b>1004614</b>	<b>407492</b>	<b>288302</b>	<b>166329</b>	<b>94844</b>	<b>94844</b>
Organizare de șantier - 5%(A+B)			-	-	102821	50231	20375	14415	8316	4742	4742
<b>TOTAL LUCRĂRI DE BAZĂ</b>			-	-	<b>2159247</b>	<b>1054845</b>	<b>427867</b>	<b>302717</b>	<b>174646</b>	<b>99586</b>	<b>99586</b>
T.V.A. 19%			-	-	410257	200421	81295	57516	33183	18921	18921
<b>I.</b>	<b>TOTAL GENERAL LUCRĂRI DE BAZĂ (CU TVA)</b>		-	-	<b>2569504</b>	<b>1255266</b>	<b>509162</b>	<b>360234</b>	<b>207829</b>	<b>118507</b>	<b>118507</b>
<b>ALTE CHELTUIELI - TOTAL (CU TVA)</b>			-	-							
din care:			-	-							
Cheltuieli de proiectare			-	-	86573	86573					
Cheltuieli cu supravegherea și asistența tehnică			-	-	11900	5813	2358	1668	963	549	549
Alte cheltuieli (avize, acorduri, organizare licitații, consultanță)			-	-	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli diverse și neprevăzute			-	-	254562	129396	48492	34308	19793	11286	11286
Cheltuieli aferente marjei de buget			-	-	636405	321969	121818	86187	49724	28353	28353
<b>II.</b>	<b>TOTAL ALTE CHELTUIELI</b>		-	-	<b>989439</b>	<b>543752</b>	<b>172668</b>	<b>122163</b>	<b>70479</b>	<b>40188</b>	<b>40188</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>			-	-	<b>3558944</b>	<b>1799017</b>	<b>681830</b>	<b>482397</b>	<b>278308</b>	<b>158696</b>	<b>158696</b>



## **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 "CREMENA" (22,80 ha)**