

# ***CREAREA DE PĂDURI URBANE ÎN MUNICIPIUL BISTRIȚA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD***

Suprafața – 40.000 mp

## **PROIECT TEHNICO-ECONOMIC**

BENEFICIAR : MUNICIPIUL BISTRIȚA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD

Intocmit ,

**SC CIVIL CONSTRUCTION VVS SRL**

Inginer Proiectant : Timis Octavian



## CUPRINS

### PARTEA I – MEMORIU TEHNIC

#### **I. DATE GENERALE**

I.1 Beneficiar .....	4
I.2 Amplasamentul suprafețelor propuse pentru înființarea de păduri urbane.....	4
I.3 Statutul juridic al terenului ce urmează a fi împădurit .....	4
I.4 Utilizarea actuală a terenului.....	5

#### **II. PREZENTAREA SOLUȚIEI TEHNICE PROPUSE**

II.1 Descrierea condițiilor climatice, de vegetație și edifice ale amplasamentului .....	15
II.2 Descrierea soluției tehnice privind alegerea speciilor .....	22
II.3 Necesitatea amenajării terenului și descrierea tipului de lucrări de pregătire a terenului și solului .....	30
II.4 Descrierea lucrărilor de plantare .....	31
II.5 Descrierea lucrărilor de întreținere a plantației, pe ani.....	34
II.6 Descrierea altor lucrări (irigații, verificarea reușitei plantației, etc)....	35

#### **III. ANTEMĂSURĂTORI ȘI DEVIZE**

III.1 Pregătirea terenului .....	37
III.2 Înființarea plantației.....	49
III.3 Întreținerea plantației .....	61
III.4 Alte lucrări.....	85

#### **IV. COSTURILE INVESTIȚIEI**

IV.1 Centralizatorul costurilor investiției, pe ani și amplasamente .....	91
IV.2 Valoarea totală a investiției .....	93
IV.3 Valoarea eligibilă din PNRR (valoarea primelor care se pot acorda până cel mai tarziu la data de 30.iunie 2026).....	93

#### **V. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A PLANTAȚIEI**

## COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII

Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane

Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane

V.1 Desfașurătorul pe ani și pe luni a execuției tuturor lucrărilor prevazute în proiect ....93

### VI. ÎNDRUMĂRI TEHNICE PRIVIND EXECUȚIA LUCRĂRILOR

VI.1 Pregătirea terenului..... 94

VI.2 Înființarea plantației ..... 96

VI.3 Întreținerea plantației..... 99

VI.4 Alte lucrări ..... 100

ESTIMAREA REZULTATELOR PRECONIZATE ÎN URMA REALIZĂRII INVESTIȚIEI ..... 100

## PARTEA II- PIESE DESENATE

1. Planul de încadrare în zonă al pădurilor urbane propuse pentru înființare.....102

2. Planul de situație al pădurilor urbane propuse pentru înființare (1:500 – 1.5000).....105

## PARTEA III- AVIZE

1. Avizul de principiu/aviz al Agenției pentru Protecția Mediului Bistrița-Năsăud .....108

## **1. DATE GENERALE**

### ***1.1 Beneficiar***

**MUNICIPIUL BISTRIȚA**, cu sediul în Piața Centrală, nr 6, județul Bistrița-Năsăud CUI 4347569 numărul de telefon 40745 348148 , email [primaria@primariabistrita.ro](mailto:primaria@primariabistrita.ro) , reprezentat prin Primar, domnul Ioan Turc , Primar al municipiului Bistrița,

### ***1.2 Amplasamentul suprafețelor propuse pentru înființarea pădurilor urbane***

Suprafețele destinate înființării de păduri urbane sunt situate în intravilanul Municipiului Bistrița în următoarele amplasamente:

**Suprafața de 13.708 mp** este situată în județul Bistrița-Năsăud, în Municipiul Bistrița , în intravilanul localității componente Sărata , limitrofă Parcului Industrial Sărata și este înscrisă în Cartea Funciară nr. 92947 (12.246mp) și 93493 (1.462mp).

**Suprafața de 1.068 mp** este situată în județul Bistrița-Năsăud, în intravilanul Municipiul Bistrița, lângă Capela mortuară a cimitirului Drumul Cetății , la intersecția dintre str.Drumul Cetății (centura Bistriței) si str.Drumul Târpiului și este înscrisă în Cartea Funciară nr.86255 (827mp) și 86267 (241mp) .

**Suprafața de 25.224 mp** este situată în județul Bistrița-Năsăud , în Municipiul Bistrța, in intravilanul localității componente Unirea , limitrofă Parcului Dendrologic , din zona Cocos , in amonte de str. Valea Ghinzii și este înscrisă în Cartea Funciară nr.93604 .

### ***1.3 Statutul juridic al terenului ce urmează a fi împădurit***

**Suprafața de 13.708 mp** situată în municipiul Bistrița , localitatea componentă Sărata , limitrofă Parcului Industrial Sărata, reprezintă domeniu public intravilan , este înscrisă în Cartea Funciară nr. 92947 (12.246mp) și 93493 (1.462mp) la categoria de folosință-curți construcții. Suprafața de 13.708 mp este cea propusă pentru înființarea de paduri urbane și provine din părți ale suprafețelor cuprinse in cărțile funciare sus menționate.

**Suprafața de 1.068 mp** situată în Municipiul Bistrța, lângă Capela mortuară a cimitirului Drumul Cetații, la intersecția dintre str.Drumul Cetații (centura Bistriței) si str.Drumul Târpiului, reprezintă domeniu public intravilan este înscrisă în Cartea Funciară nr.86255 (827mp) și 86267 (241mp) la categoria de folosință-curți construcții. Suprafața de 1.068 mp este cea propusă pentru înființarea de paduri urbane și provine din părți ale suprafețelor cuprinse in cărțile funciare sus menționate.

**Suprafața de 25.224 mp** situată în Municipiul Bistrța, limitrof Parcului Dendrologic, în zona Cocos, in amonte de str. Valea Ghinzii, reprezintă domeniu public intravilan este înscrisă în Cartea Funciară nr.93604 la categoria de folosință-curți construcții. Suprafața de 25.224 mp este cea propusă pentru înființarea de paduri urbane și reprezintă o parte din cartea funciară sus menționată.



**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

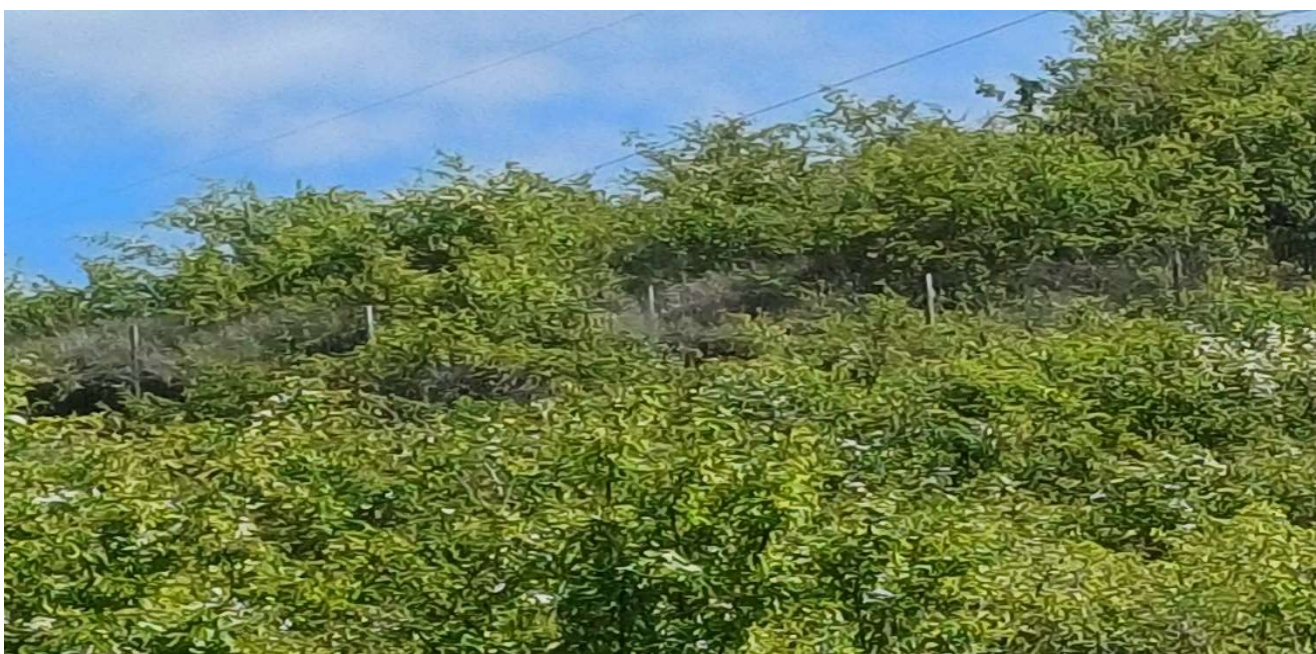
***1.4 Utilizarea actuală a terenului***

**Suprafața de 13.708 mp**, denumit în continuare **Perimetrul 1 – Parc industrial Sărata**, situat în municipiul Bistrița, localitatea componentă Sărata, limitrofă Parcului Industrial Sărata. În prezent, pe această suprafață este vegetație ierboasă și arbustivă de mici dimensiuni (păducel și măceș) Terenul este adiacent unei căi de acces asfaltate, cu trotuar și stâlpi de iluminat. Pe partea opusă acestui drum limita perimetrului este dată de un gard din plasă de sârmă preexistent. Zona limitrofă constituie un Parc industrial, chiar dacă la data actuală nu toate terenurile din parc sunt ocupate, având destinația sus menționată.





**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**





**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

**Suprafața de 1.068 mp** , denumită în continuare **Perimetrul 2-Capela Bistrița** este situat în Municipiul Bistrița, lângă Capela mortuară a cimitirului Drumul Cetații , la intersecția dintre str.Drumul Cetații (centura Bistriței) și str.Drumul Târpiului. Actualmente pe această suprafață se găsesc răzleț arbori din specii pioniere spontane (salcie căprescă , paltin) evident deteriorate, cu uscare și putregai precum și câteva exemplare arborescente plantate, neadaptate edafic și climatic cu uscare proeminentă și putregai.

Limitrof terenului sus menționat se găsește o clădire cu destinația – Capelă motuară precum și alei și căi de acces.



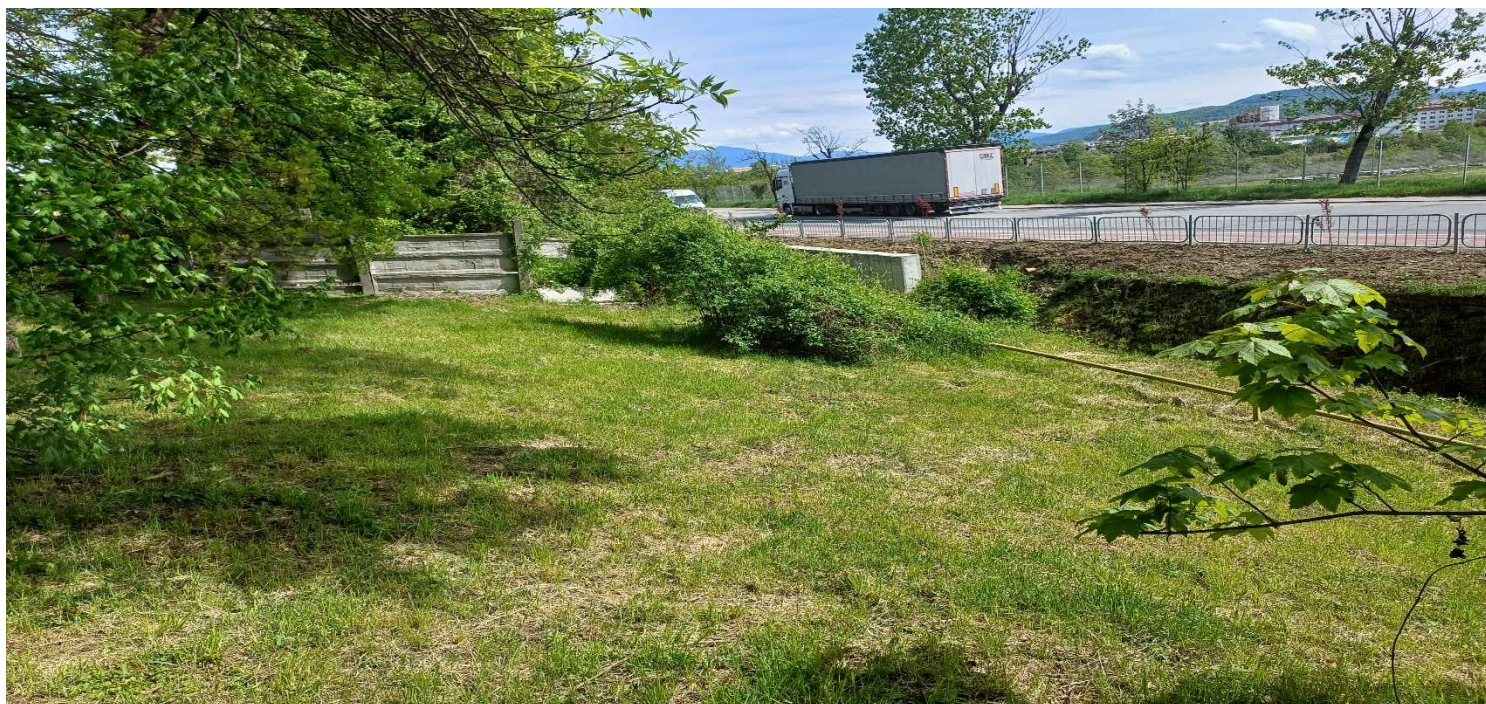


**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**





**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**





**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

**Suprafața de 25.224 mp** , denumită în continuare **Perimetrul 3 –Parc dendrologic Unirea** , este situat în Municipiul Bistrța, limitrof Parcului Dendrologic, în zona Cocoș, in amonte de str. Valea Ghinzii și este înscrisă în Cartea Funciară nr.93604. Această suprafață provine din foste pășuni în care , pe o mică parte s-au instalat spontan specii arbustive (paducel , măceș).

Limitrof, împrejmuit, se află un Parc dendrologic, nou înființat, cu arbori alohtoni și alei pietonale și de ciclism.





**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**





**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**





**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**





**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**





## **II. PREZENTAREA SOLUȚIEI TEHNICE PROPUSE**

### ***2.1 Descrierea condițiilor climatice, de vegetație și edafice ale amplasamentului***

Municipiul Bistrița este situat în partea de nord-est a Podișului Transilvaniei , în Depresiunea Bistriței. Este amplasat pe un teren plan , la altitudinea de 356 m , pe coordonatele geografice 47°10' latitudine nordică și 24°30' longitudine estică.

Orașul Bistrița este străbătut de râul Bistrița iar limitrof se întind numeroase coline acoperite de livezi , pașuni și fânețe. Suprafața municipiului Bistrița este de 13.799 ha (împreună cu localitățile componente alături de Bistrița: Unirea (5km), Slătinița (10km) , Ghinda (8km) , Vișoara (5km) , Sigmir (6km) și Sărata (10 km)

Municipiul Bistrița este situat în subunitatea morfologică Dealurile Bistriței. Suprafața pe care se află este o regiune mai coborâtă cunoscută ca "Depresiunea Bistriței". Această depresiune este deschisă la vest și est, iar înspre nord și sud este mărginită de dealurile : Cetate (Burgberg) 686 m, Bistriței (549 m), Ciuha (620 m), Corhana, Cocos, Jelnei, Codrișor (Schieferberg), Cighir.

Din punct de vedere geologic, unitatea administrativă se găsește pe un depozit cristalin peste care s-a depus un strat de depozite sedimentare. Rocile se constituie în special din gresii, marne, nisipuri cu intercalări de argile, în general de vârstă miocenă.

Pe aceste roci s-au format soluri slab până la moderat acide, caracterizate printr-o humificare mai mult sau mai puțin activă a materiilor organice, în urma căreia rezultă humus forestier de tipul mull sau moder. Au fost determinate 4 clase de soluri. Cele mai răspândite tipuri de sol sunt:

- Districambosol tipic
- Luvisol tipic
- Luvisol stagnic
- Preluvisol tipic

Unitatea geomorfologică dominantă este versantul undulat, mai rar cu forma plană sau fragmentată. În ceea ce privește expoziția versanților ponderea cea mai mare a expoziției este parțial insorită.

Din punct de vedere hidrologic unitatea administrativă municipiul Bistrița este situată în bazinul mijlociu al râului Șieu, afluent de stânga al Someșului Mare. Principalii afluenți ai râului Șieu situați pe teritoriul unității de bază sunt: râul Budac, râul Bistrița , Valea Viilor și Valea Măgheruș. Acestea la rândul lor au o serie de afluenți, determinând o rețea hidrografică bine dezvoltată (0,65 km/kmp).

Furtunile sau aversele prelungite din timpul verii nu imprimă apelor un caracter torențial, au durată de obicei scurtă și frecvență mică (două - trei pe an). Alimentarea rețelei hidrografice este mixtă, atât din precipitații cât și freatic. Scurgerile maxime se realizează primavara (lunile aprilie- mai) iar minimele în lunile de toamnă (septembrie- octombrie).

Pentru caracterizarea climei teritoriului s-au utilizat datele de la stația meteorologică Bistrița.

Caracterul continental al climei este accentuat.

Trăsăturile generale ale climei regiunii sunt puternic modificate de condițiile fizico-geografice locale și în special de relief. Sub influența reliefului, pe fondul climatului zonal (al microclimatului) se realizează o compartimentare, o diversificare a climei, se diferențiază

## COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII

### Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane

#### Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane

anumite tipuri de climă și apare o zonalitate climatică verticală. Pe acest fundal al zonalității locale latitudinale și altitudinală, formele de relief, orientarea versanților, poziția acestora în cadrul unității de producție, imprimă modificări locale, uneori esențiale în caracteristicile timpului și climei, determinând climate locale sau topoclimate specifice.

Evapotranspirația potențială anuală este în jur de 638 mm și este mai mică decât cantitatea de precipitații anuale. În primele trei luni ale anului (ianuarie-martie) evapotranspirația este aproape nulă. Maxima se realizează în luna iulie și se situează în jurul cifrei de 120 mm.

În ce privește rezervele de apă se poate afirma că vegetația se bazează atât pe rezervele din sol cât și pe apa din precipitații care sunt suficiente în tot timpul anului.

Indicele de ariditate de Martonne anual este cuprins între 35-47 și este caracteristic zonei forestiere deluroase.

Conform raionării climatice din "Monografia geografică", regiunea se încadrează în sectorul de climă continental-moderată (II), favorabilă zonei pădurilor de gorun, fag și goruneto-fagete, subdistrictul cu umiditate suficientă în tot timpul anului, cu versanți expuși advecției maselor umede de aer din vest și nord-vest, cu ploi intermitente de lungă durată.

Clasificarea după Köpen încadrează teritoriul acestei proprietăți regiunea climatică C.f.k.x., cu un climat boreal umed, cu ierni aspre și veri răcoroase, precipitații medii anuale de cca 770 mm, precipitații suficiente în tot timpul anului, temperatura anuală sub 8°C, cu maximum de precipitații în timpul verii și în care cantitățile de apă din precipitații sunt mai mari decât cele pierdute prin evapotranspirație.

În continuare se prezintă sub formă sintetizată principalele elemente ce caracterizează climatul acestei unități administrative

#### Regimul termic

- a) Temperatura medie anuală este de + 7,3-8,0°C;
- b) Amplitudinea temperaturii medii anuale este de 20°C;
- c) Temperatura medie maximă absolută: +37.4°C ;
- d) Temperatura medie minimă absolută: - 27.8°C;
- e) Temperatura medie pe anotimpuri și a sezonului de vegetație:
  - primăvara: 8,0°C;
  - vara: 18,3°C;
  - toamna: 8,0°C;
  - iarna: -4,2°C;
  - sezonul de vegetație: 15.6°C.
- f) Numărul de zile pe an cu temperaturi medii diurne > 10°C este de 117 zile;
- g) Numărul de zile pe an cu temperaturi medii diurne > 0°C este de 230 zile;
- h) Primul îngheț apare în perioada 10 - 30 octombrie, iar ultimul îngheț în perioada 10 - 20 aprilie.
- i) Umezeala relativă a aerului:
  - primăvara: 65%;
  - vara: 70%;
  - toamna: 77%;
  - iarna: 80%;
  - media anuală: 73%;
  - media lunii iulie: 69%.

#### Regimul pluviometric

- a) Precipitații atmosferice, medii lunare și anuale:

## COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII

### Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane

#### Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane

Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Precipitații (mm)	31.4	27.2	51.5	63.0	107.6	131.8	145.2	127.3	80.5	63.2	37.3	34.0	770

b) Precipitații atmosferice medii pe anotimpuri și în perioada de vegetație:

- primăvara: 222.1 mm;
- vara: 404.3 mm;
- toamna: 181.0 mm;
- iarna: 92.6 mm;
- sezonul de vegetație: 592.4mm (66%).

c) Data medie a primei ninsori: 20 octombrie - 10 noiembrie;

d) Data medie a ultimei ninsori: 20 aprilie - 5mai.

Precipitațiile atmosferice sunt influențate de orientarea aproximativ perpendiculară a culmilor față de direcția vânturilor predominante, acestea acționând în general ca un paravan în calea maselor de aer umed.

Cantitatea totală de precipitații ca și regimul lor de distribuție favorizează dezvoltarea vegetației forestiere, cu atât mai mult cu cât 2/3 din ele cad în sezonul de vegetație.

Corelația deplină între regimul termic și cel pluviometric în sezonul de vegetație (temperaturi favorabile și ploi multe) indică un grad ridicat de favorabilitate pentru speciile principale: gorun, fag, stejar.

#### Regimul eolian

Vânturile dominante sunt cele care bat din direcțiile V și NV, dar își fac simțită prezența și Crivățul (NE) și Austrul (SV). Frecvența medie a vântului pe direcții și anotimpuri precum și viteza medie a vântului pe direcții sunt redată în tabelul următor:

Factor climatic	Anotimpul	Direcția vântului								Calm
		N	N-E	E	S-E	S	S-V	V	N-V	
Frecvența medie a vântului	Iarna	0.6	7.1	12.4	3.9	0.8	14.4	13.2	5.1	32.5
	Primăvara	1.4	5.8	13.3	7.2	1.3	14.0	14.0	2.8	32.2
	Vara	1.1	3.6	11.4	4.9	1.1	14.7	13.4	3.4	38.0
	Toamna	1.1	5.2	10.5	4.3	1.2	13.7	15.8	3.0	36.2
	Anual	4.2	21.7	47.6	20.3	4.4	56.8	56.4	14.7	138.9
Viteza medie (m/s)		2.0	1.6	2.3	2.0	1.5	2.8	3.2	3.1	-

Mai trebuie menționat că numărul mediu de zile cu vânt cu viteze mai mari de 11m/s este 40, iar zilele cu vânt cu viteze mai mari de 16 m/s sunt 4.5 anual.

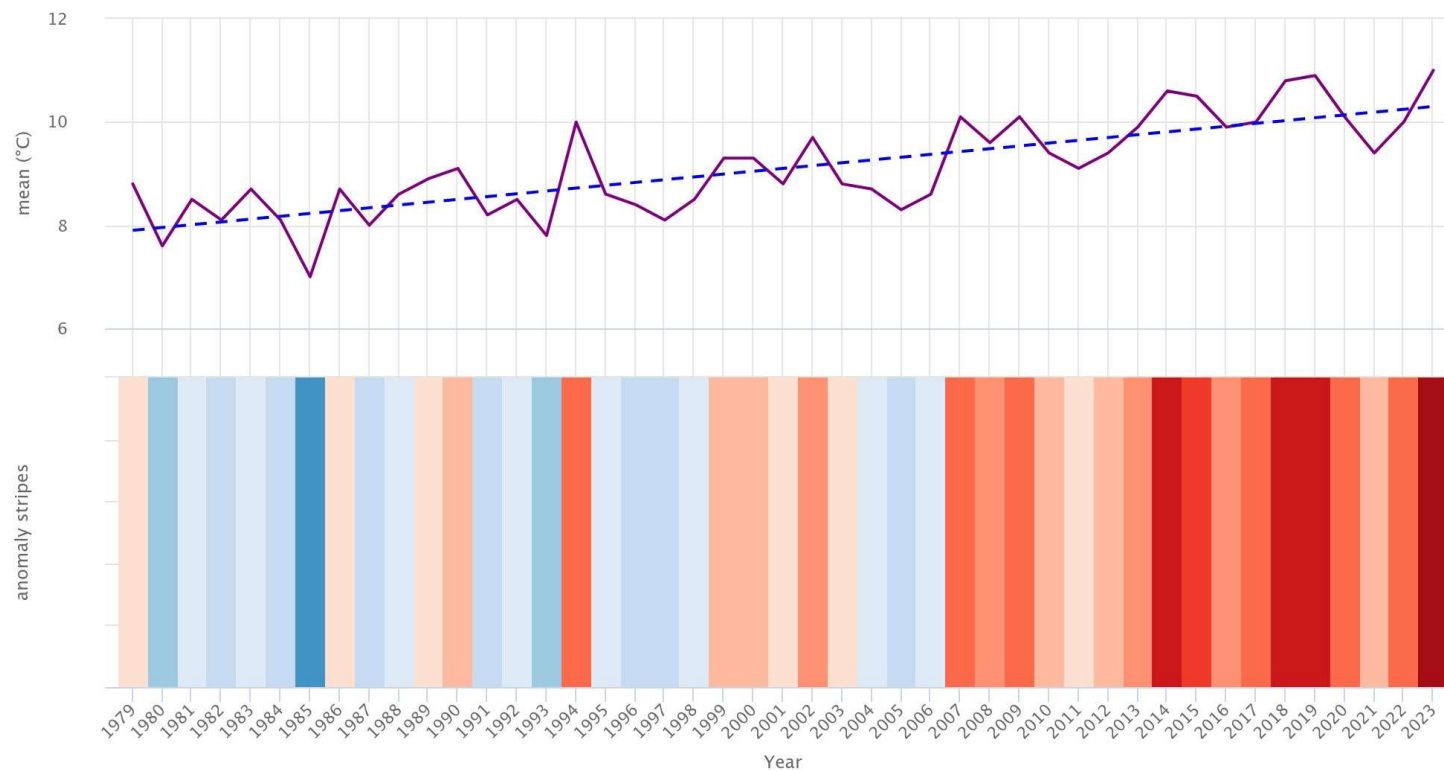
Efectele schimbărilor climatice sunt deja bine vizibile prin creșterea temperaturii aerului, topirea ghețarilor și diminuarea calotelor polare, creșterea nivelului mării, creșterea deșertificării, precum și prin fenomene meteorologice extreme mai frecvente, cum ar fi valurile de căldură, seceta, inundațiile și furtunile. Schimbările climatice nu sunt uniforme la nivel global și afectează unele regiuni mai mult decât altele. Pe diagramele următoare, se poate vedea cum au afectat deja schimbările climatice regiunea Bistrița în ultimii 40 de ani. Sursa de date utilizată este ERA5, cea de-a cincea generație de reanaliză atmosferică ECMWF a climei globale, care acoperă intervalul de timp 1979-2021, cu o rezoluție spațială de 30 km.(datele sunt cele comunicate de Stația meteorologică Bistrița)

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

## Variația anuală a temperaturii Bistrița

Mean yearly temperature, trend and anomaly, 1979–2023.

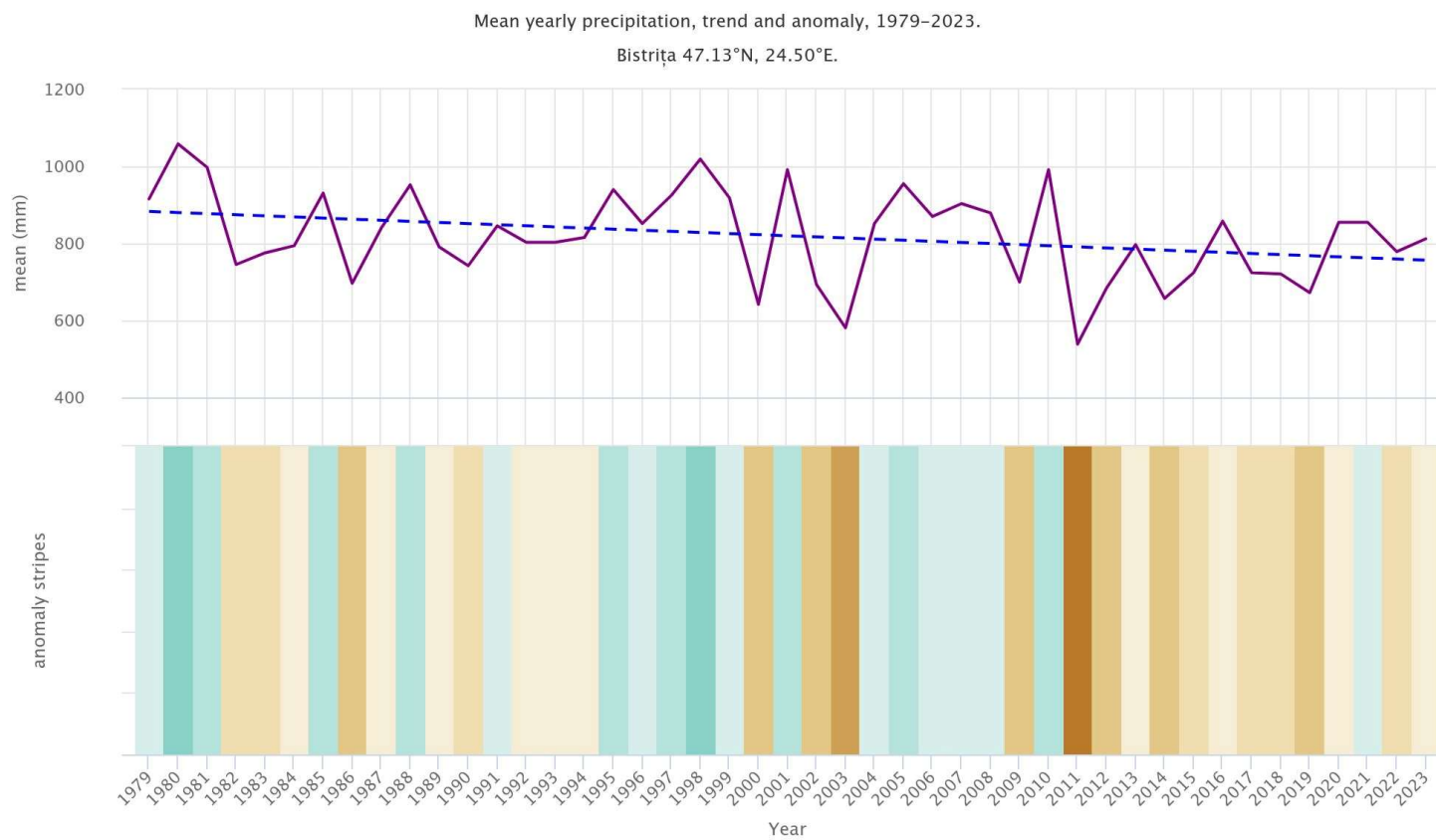
Bistrița 47.13°N, 24.50°E.



meteoblue.com

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

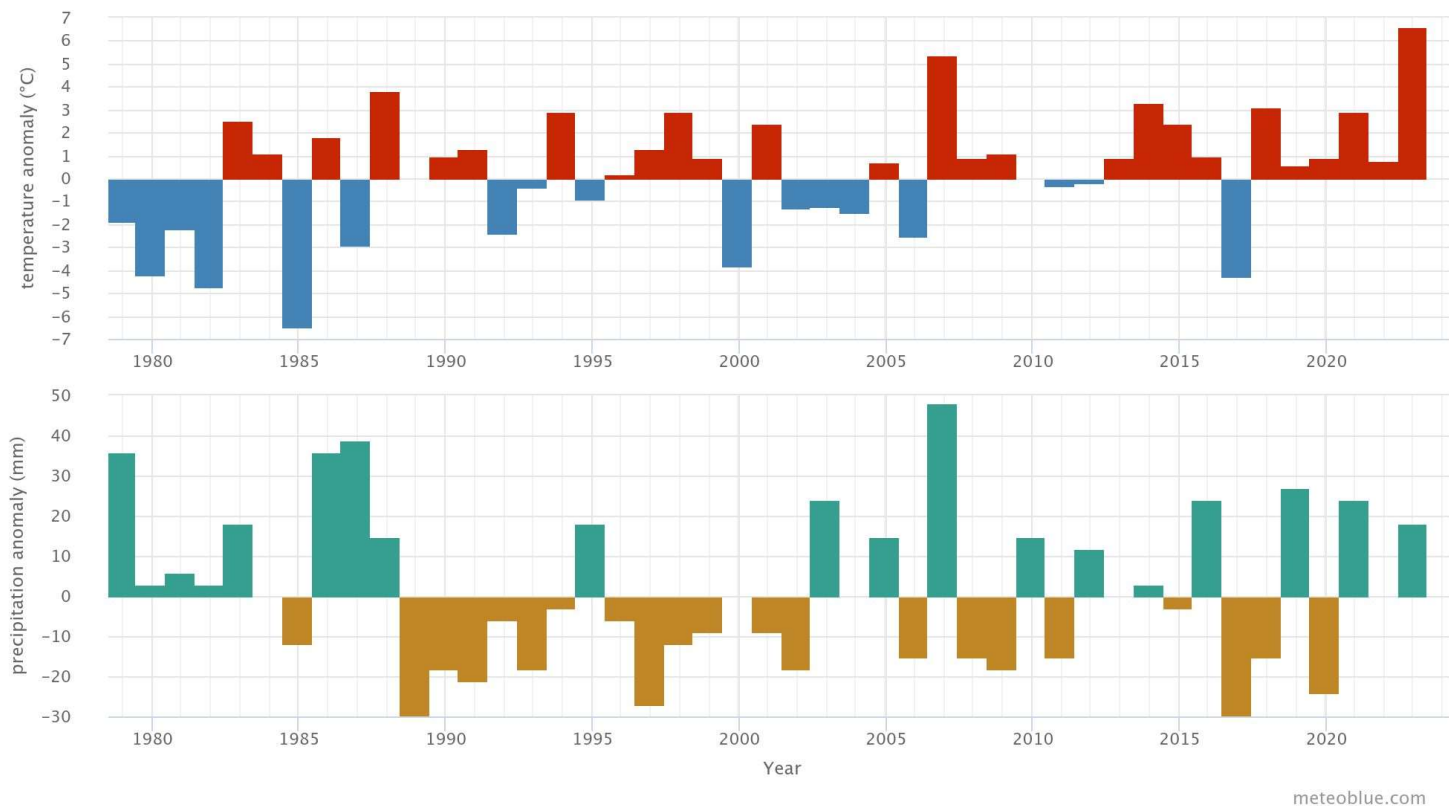
## Variația anuală a precipitațiilor - Bistrița



**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

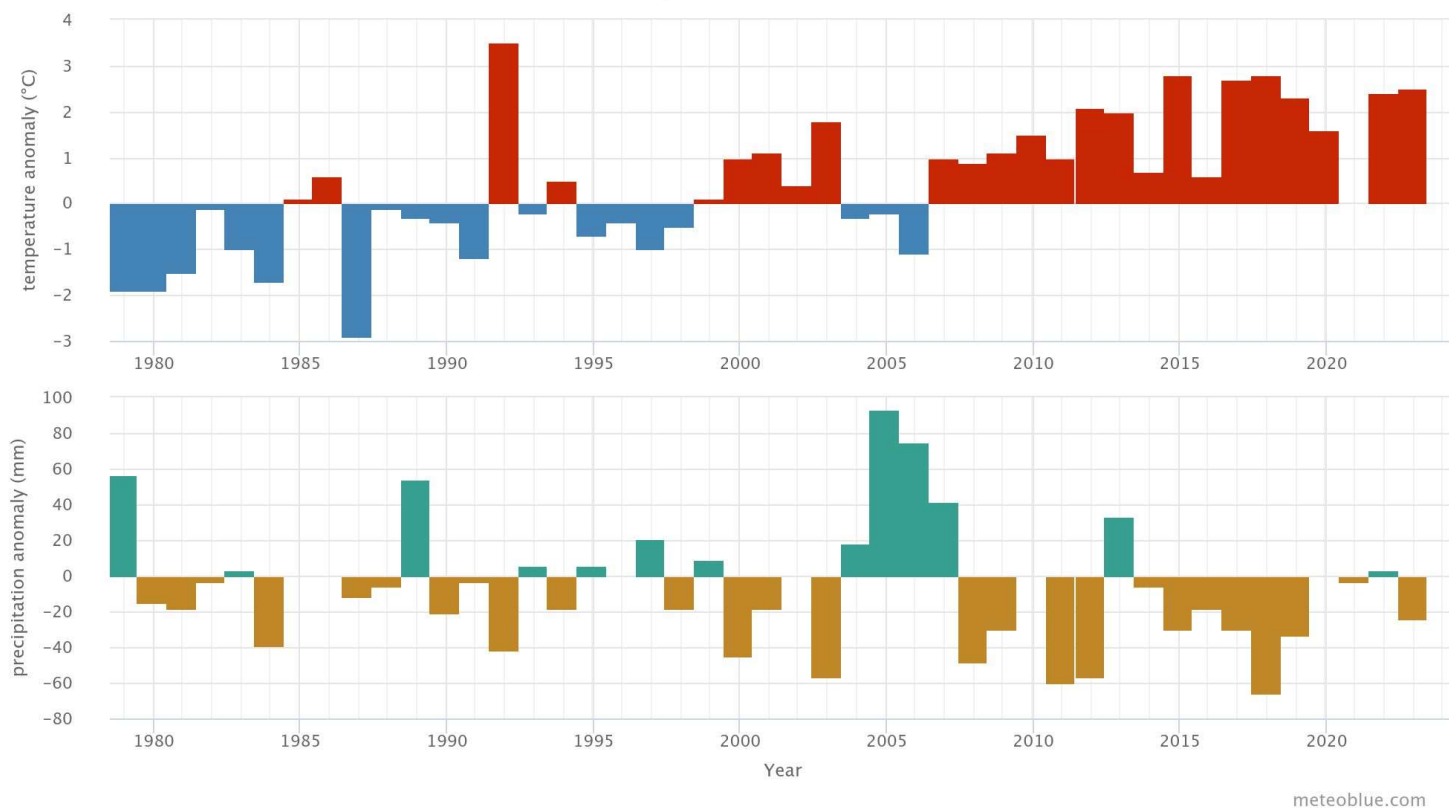
January monthly anomalies for temperature and precipitation 1979–2024.

Bistrița 47.13°N, 24.50°E.



August monthly anomalies for temperature and precipitation 1979–2024.

Bistrița 47.13°N, 24.50°E.





**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

Graficele de sus arată anomalia de temperatură și a precipitațiilor pentru lunile ianuarie și august din 1979 până în prezent. În cazul temperaturii, anomalia indică cu cât a fost mai cald sau mai rece decât media climatică pentru 30 de ani din perioada 1980-2010. Astfel, lunile roșii au fost mai calde și lunile albastre au fost mai reci decât în mod normal. În majoritatea locațiilor, veți găsi o creștere a lunilor mai calde de-a lungul anilor, ceea ce reflectă încălzirea globală asociată cu schimbările climatice. În cazul precipitațiilor anomalia ne arată dacă o lună a avut mai multe sau mai puține precipitații decât media climatică pe 30 de ani din 1980-2010. Astfel, lunile verzi au fost avut mai multe precipitații, iar lunile maro au fost mai uscate decât în mod normal.

Teritoriul unității administrative – municipiul Bistrița se afla majoritar (99%) în etajul deluros de gorunete, fagete și goruneto-fagete (FD3).

Acest etaj se caracterizează prin faptul că distribuția vegetației forestiere este influențată de relief, gorunetele fiind de obicei pe versanții însoriți, iar fagetele pe cei umbriți.

Stațiunile s-au constituit în funcție de ansamblul condițiilor fizico-geografice, de sol și vegetație.

Dintre condițiile fizico-geografice cele mai importante sunt :

- Relieful cu fragmentare mijlocie ;
- Expoziția predominantă NE ;
- Altitudine între 300-680 m ;

Solul

- Substratul litologic alcătuit din marne, gresii, alternanțe de argile cu marne și gresii ;
- Tipuri și subtipuri de sol mai răspândite: faeoziom cambic, preluvosol tipic și roșcat, luvosol tipic și stagnic. Humus de tip moder și mull-moder
- Drenaj bun ;

Cantitatea de precipitații și capacitatea de aprovizionare cu apă este bună ;

Vegetația forestieră este alcătuită în majoritate din fagete și gorunete pure de dealuri, fagete amestecate, șleauri de deal cu gorun și goruneto-fagete. Speciile de amestec sunt carpenul și diversele tari, care realizează clase inferioare și mijlocii de producție.

Flora indicatoare este reprezentată prin *Luzula silvatica* (soluri acide), *Asperula* sp (soluri fertile), *Asarum europaeum* (soluri bogate în mull activ), *Stellaria* sp., *Carex pilosa* (soluri cu exces de apă).

## ***2.2 Descrierea soluției tehnice privind alegerea speciilor***

Notiunea de “păduri urbane” este relativ nouă, aparută datorită complexului de nevoi al rezidenților din orașe și municipii. Dintre aceste nevoi se evidențiază reducerea poluării, înființarea unor spații pentru recreere, conservarea biodiversității și modelarea microclimatului.

Conceptul de păduri urbane este un proiect pe termen lung, care are ca scop creșterea calității vieții cetățenilor, protejarea ariei naturale și combaterea schimbărilor climatice.

Pădurile urbane pot avea numeroase funcții, precum:

- creșterea teritoriului acoperit cu vegetație în orașe și municipii ;
- creșterea și conservarea biodiversității din orașe și municipii;
- îmbunătățirea aspectului estetic al orașului/municipiului;
- reducerea poluării, îmbunătățirea calității aerului, producerea de oxigen;
- stocarea carbonului în sol;
- reducerea zgomotului și al prafului;
- reducerea eroziunii solului și scăderea riscului alunecărilor de teren;
- modelarea microclimatului astfel:
  - umiditate atmosferică mai ridicată,
  - temperaturi mai scăzute în sezonul cald,
  - protejarea solului de ger și îngheț în sezonul rece,
  - formează o barieră împotriva vântului puternic,
  - asigurarea umbrei, etc.;
- crearea unor spații de recreere;
- contribuie la creșterea sănătății populației urbane

Speciile de utilizat pentru împădurirea terenurilor se vor alege în funcție de zonă, respectiv de condițiile edafice și climatice existente. Fiind vorba de zone relativ poluate, beneficiază de avantaj arborii rezistenți la poluare. Totodată, la alegerea speciilor potrivite trebuie să se aibă în vedere și schimbările climatice – speciile rezistente la viitoarele condiții climatice trebuie avantajate .Conform graficelor de mai sus , se observa o creștere evidentă a temperaturii medii anuale precum și o scădere a precipitațiilor medii ceea ce va favoriza pe viitor speciile mezoterme-subtermofile , mezoxerofite-mezofite.Chiar dacă la alegerea speciilor în cadrul acțiunii de împădurire nu se pune accent pe criteriul productivității viitorului arboret totuși trebuie ținut cont de faptul că o specie ce are potențial productiv mare într-un anumit mediu este și o specie adaptată condițiilor de mediu , reciproca nefiind valabilă.Astfel , se pot alege specii arborescente ce nu prezintă interes economic , având o producție de lemn redusă sau cu valoare economică redusă însă adaptate condițiilor de mediu dar având un rol ecoprotectiv și/sau peisagistic.

Pentru crearea unor spații cât mai naturale și reziliente în același timp, se recomandă plantarea mai multor specii de arbori în amestec cu o mare variabilitate de arbuști pe orice teren destinat înființării unei păduri urbane.De asemenea , trebuie avut în vedere faptul că , în cadrul fiecărei suprafețe de plantat se găsesc nișe , microhabitate de care trebuie ținut cont -porțiuni de teren cu soluri scheletice , nisipoase , calcaroase , cu exces de apă ,

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

limitrofe unor păraie etc , astfel că se vor putea alege o gamă foarte mare de specii - termofile , higrofile , saxicole ,s.a. ce vor fi utilizate locurile sus menționate.

În conformitate cu cele arătate mai sus , se vor alege doar specii autohtone , nu doar din etajul fitoclimatic în care se găsește terenul însă adaptate , având un rol bine determinat, scopul realizării acestor păduri urbane nefiind producția și valoarea economică a lemnului obținut ci crearea de așa numiți "plămani verzi " în zonele urbane , cu rol de amelioratori climatici biodiversitatea speciilor și desimea foarte mare a arborilor plantați fiind o condiție de bază; dacă speciile alese au și calități de ameliorare pedostațională și/sau ornamentală vor fi atinse mai multe obiective , decizia înființării acestor păduri fiind bine argumentată.

**Obiectivul 1, în suprafața de 13.708 mp** , pe care îl vom numi în continuare **Parc industrial** este situată în municipiul Bistrița, localitatea componentă Sărata, limitrofă Parcului Industrial Sărata propunem executarea unui gard viu, perimetral suprafeței din speciile: lemn cânesc, cătină roșie, corn. Gardul viu va fi executat prin plantarea a două rânduri de puiți forestieri la distanța de 40cm pe rând și 50cm între rânduri. Astfel, vor fi plantați 50 puiți forestieri la 10 ml de gard viu. Pentru perimetrul de 635 ml vor fi plantați pentru înființarea de gard viu 3175 puiți forestieri :1325 buc lemn cânesc(*Ligustrum vulgare*), 1200 buc cătină albă(*Hippophae rhamnoides*), 650 buc corn (*Cornus mas*). În restul suprafeței, puiții forestieri vor fi plantați la 0,4 m distanță între puiți pe rând și 0,85 m distanță între rândurile de puiți. Vor fi plantați 38450 puiți în interiorul perimetrului și 3175 puiți pentru gardul viu, total puiți 41625 puiți forestieri , revenind 3,04 puiți/mp

Cei 38450 puiți din interiorul suprafeței vor fi astfel repartizați:

- 33,33%, respectiv 12817 buc vor fi arbori din speciile: pin silvestru (*Pinus sylvestris*) – 6408 buc , pin negru (*Pinus nigra*)-1282 buc, măr ( *Prunus padus*)-2563 buc , vișin turcesc-2563 (*Prunus mahaleb*). Speciile de arbori vor fi plantate la 1,2 m distanță pe rând, între aceștia se vor planta doi puiți din speciile de arbuști.
- 66,66%, respectiv 25633 buc vor fi din speciile de arbuști și anume: 10253-cătină albă (*Hippophae rhamnoides*) ,1282-cătină roșie(*Tamarix ramosissima*) , 5127 buc-corn (*Cornus mas*), 5127 buc-sânger (*Cornus sanguinea*),3845 buc-păducel(*Crataegus monogyna*).

Gardul viu , format din cele două rânduri de puiți se va executa folosind speciile arbustive sus menționate și amplasate conform schiței din fișa perimetrului astfel :

- Pe latura drumului asfaltat se vor utiliza doar arbuști de lemn cânesc
- Pe latura opusă drumului asfaltat se vor utiliza arbuști din specia cătină albă
- Pe celelalte laturi (mai scurte) se vor utiliza arbuști din specia corn

Alegerea speciilor sus menționate s-a făcut ținând cont de datele fitoclimatice generale prezentate anterior dar și de specificul microclimatului local , orografiei terenului perimetrului , condițiilor edafice și existența unei ușoare eroziuni de suprafață a terenului .In alegerea speciilor a predominat criteriul antierozional , de fixare a terenului , în secundar calitatea ornamentală a speciilor , biodiversitatea de specii , densitatea foarte mare asigurând rolul climatic urmat. Astfel , **datele specifice ale perimetrului 1 :**

Page 23 of

Altitudinea medie –  $t_m$  anuală=7,6° · p=770 mm, 360 m (zona de deal) ,depresional

## COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII

### Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane

#### Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane

, expoziția SV (semiînsorit) , înclinarea 17g (slab-medie) , sol –preluposol (bonitate mijlocie, volumedafic mijlociu), eroziune de suprafață slab-mediu , parțial instabil.

Astfel , corespunzător condițiilor specificate s-au ales speciile din compoziția de împădurire cu următoarele justificări :

Pinul silvestru (*Pinus sylvestris*) , specie ce vegetează optim în condițiile fitoclimatice ale depresiunii Bistriței , având necesități ce se încadrează în condițiile staționale ale perimetrului 1 :Optim-  $t_{m\text{ anuală}}=5-10^{\circ}$  ,  $p=600-1000\text{ mm}$  , alt.350-1100 m , expoziții însorite-semiînsorite , în depresiuni , găuri de ger , cu cerințe modeste față de sol , fiind o specie de primă importanță în culturile forestiere din stațiuni de bonitate inferioară , în scopul fixării solului având totodată și un scop ornamental.

Pinul negru (*Pinus nigra*) deși prezintă amplitudine ecologică mai mică decât pinul silvestru , este totuși o specie rustică fiind tolerant față de anumiți factori pedoclimatici încadrându-se în condițiile amplasamentului studiat.

Mălinul (*Prunus padus*) este o specie de amestec ce suportă amestecul cu rășinoasele ce prezintă o mare adaptabilitate climatică având o incontestabilă valoare ornamentală.

Vișinul turcesc este un arbore/arbust (de până la 10 m) fiind o specie termofilă , rezistentă la ger , înghețuri și secetă cu pretenții reduse față de sol fiind o excelentă specie de terenuri degradate precum și o specie de interes ornamental.

Lemnul câinesc (*Ligustrum vulgare*) este un arbust ornamental , cu o mare amplitudine ecologică , ce se pretează foarte bine în aliniamente.

Cătina albă (*Hippophae rhamnoides*) arbust ce prezintă o rusticitate extraordinară , cu amplitudine adaptativă mare față de climă și sol , ornamentală și având o excelentă funcție de protecție și ameliorare de sol (inclusiv îmbogățește solul în azot) , denumiă și “alifia ternurilor degradate”.

Sângerul (*Cornus sanguinea*) specie arbustivă ce prezintă o mare adaptabilitate climato-edafică , fiind o excelentă specie de subarboret în pădurile de deal , având și o valoare ornamentală.

Cornul (*Cornus mas*) specie arbustivă asemănătoare cu cornul , ca morfologie și ecologie , fiind mai iubitor de căldură și amplitudine mai mică față de umiditate.

Cătina roșie (*Tamarix ramosissima*) este un arbust ornamental , având cerințe reduse față de sol rezistentă la uscăciune.

Păducelul (*Crataegus monogyna*) specie pionieră , existentă natural , având buna valoare ecologică dacă este introdusă punctual , ca diversitate și nu lăsată a crește haotic.

### Fișa perimetrului 1 –

**Obiectivul 2 în suprafața de 1.068 mp** , pe care îl vom numi în continuare **Capela Bistrița** este situată în Municipiul Bistrița, lângă Capela mortuară a cimitirului Drumul Cetații , la intersecția dintre str.Drumul Cetații (centura Bistriței) și str.Drumul Târpiului propunem executarea unui gard viu perimetral amplasamentului din următoarele specii: cătină roșie, cununiță, liliac. Gardul viu va fi executat prin plantarea a unui rând de puieți forestieri la distanța de 40cm pe rând . Astfel, vor fi plantați 25 puieți forestieri la 10 ml de gard viu. Pentru perimetrul de 233 ml vor fi plantați pentru înființarea de gard viu 583 puieți forestieri (230 puieți cătină roșie , 135 buc liliac și 218 buc cununiță). În restul suprafeței, puieții forestieri vor fi plantați la 0,4 m distanță între puieți pe rând și 0,85 m distanță între rândurile de puieți. Vor fi plantați 2799 puieți în interiorul perimetrului și 583 puieți pentru gardul viu, total 3381 buc, puieți forestieri, revenind 3,17 puieți/mp.

- 33,33%, respectiv 933 buc vor fi arbori din speciile: tei argintiu (*Tilia tomentosa*) - 187 buc, paltin de câmp (*Acer platanoides*) - 187 buc, mălin (*Prunus padus*) - 187 buc, mojdrean (*Fraxinus ornus*) - 187 buc, cireș (*Prunus avium*) - 187 buc. Speciile de arbori vor fi plantate la 1,2 m distanță pe rând, între acestia se vor planta doi puieti

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

din speciile de arbuști.

- 66,66%, respectiv 1866 buc vor fi din speciile de arbuști și anume: liliac (*Syringa vulgaris*)-560 buc, cununiță (*Spiraea ulmifolia*)-560 buc, corn (*Cornus mas*)-373 buc, sânger (*Cornus sanguinea*)-373 buc.

Gardul viu, format din cele dintr-un singur rând de puiți se va executa folosind speciile arbustive sus menționate și amplasate conform schiței din fișa perimetrului astfel :

- Pe latura dinspre părau se va utiliza arbuști de cătină roșă
- Pe laturile spre și lângă cimitir se vor utiliza arbuști de liliac
- Pe celelalte laturi se vor utiliza arbuști din specia cununiță

Alegerea speciilor sus menționate s-a făcut ținând cont de datele fitoclimatice generale prezentate anterior dar și de specificul microclimatului local, orografiei terenului perimetrului, condițiilor edafice și eventualelor fenomene de degradare a terenului. În alegerea speciilor a primat criteriul vizual, prioritate având speciile ornamentale, biodiversitatea de specii, densitatea foarte mare asigurând rolul climatic urmărit ținând cont importanța amplasamentului. Astfel, **datele specifice ale perimetrului 2 :**

Altitudinea medie –  $t_m \text{ anuală} = 8^\circ$ ,  $p = 700 \text{ mm}$ , 360 m (zona de deal), depresional, expoziția SE (însorit), înclinarea 17g (slab-medie), sol – luvosol (bonitate mijlocie, volumedafic mijlociu), fără eroziune dar sol instabil cu pământ alohton.

Astfel, corespunzător condițiilor specificate s-au ales speciile din compoziția de împădurire cu următoarele justificări :

- Paltin de câmp (*Acer platanoides*), este o specie arborească mezotermă-submezotermă, rezistentă la ger și înghețuri, suportând seceta relativ bine secata din aer și sol relativ exigent față de soluri, semiumbrofil dar care se încadrează în condițiile staționare ale perimetrului : Optim-  $t_m \text{ anuală} = 7,5-8,5^\circ$ ,  $p = 600-900 \text{ mm}$ , alt. 300-800, expoziții semiînsorite, în depresiuni, cu cerințe relativ mari față de sol, fiind o specie de amestec, protejând bine solul, utilizabilă în anumite terenuri degradate, ornamentală (înflărește înaintea înfrunzirii).
- Tei argintiu (*Tilia tomentosa*) specie arborească de mărimea a II-a având cerințe medii față de condițiile climatice și de sol. Are nevoie de temperaturi de peste  $8^\circ\text{C}$ , precipitații suportabile 650 mm, semiumbrofil având valoare ornamentală și meliferică.
- Mojdreanul (*Fraxinus ornus*) specie arborească, din zona de deal cu cerințe față de temperatură, rezistentă la secetă fiind o specie protectoare de sol și având calitate ornamentală.
- Cireșul (*Prunus avium*) – specie arborească de amestec, mezoterm, mezofit, cu temperament de lumină însă cu pretenții ridicate față de troficitatea solului. Are importanță mare ecologică și ornamentală.
- Mălinul (*Prunus padus*) este o specie de amestec ce prezintă o mare adaptabilitate climatică având o incontestabilă valoare ornamentală.
- Liliacul (*Syringa vulgaris*) – specie arbustivă ornamentală, termofilă dar cu o bună adaptabilitate la ger și înghețuri, rezistentă la secetă.
- Cununița (*Spiraea ulmifolia*) arbust ornamental dar și bun fixator de soluri degradate mezofită, saxicolă, utilizată frecvent în spații intravilane, atât sub formă de tufe cât și în graduri vii.
- Sângerul (*Cornus sanguinea*) specie arbustivă ce prezintă o mare adaptabilitate climato-edafică, fiind o excelentă specie de subarboret în pădurile de deal,

**Obiectivul 3 în suprafața de 25.224 mp** , pe care îl vom numi în continuare **Parc dendrologic Unirea** este situată în Municipiul Bistrăa, limitrof Parcului Dendrologic , în zona Cocoș , in amonte de str. Valea Ghinzii propunem executarea unui gard viu, perimetral suprafeței din speciile: cătină albă, cătină roșie ,păducel, cununiță. Gardul viu va fi executat prin plantarea a două rânduri de puieti forestieri la distanța de 40cm pe rând și 50cm între rânduri. Astfel, vor fi plantați 50 puieti forestieri la 10 ml de gard viu. Pentru perimetrul de 975 ml vor fi plantați pentru înființarea de gard viu 4875 puieti forestieri : 1450 buc cătină roșie(*Tamarix ramosissima*), 1063 buc cătină albă (*Hippophae rhamnoides*), 2088 buc cununiță (*Spiraea ulmifolia*), 275 buc păducel (*Crataegus monogyna*). În restul suprafeței, puietii forestieri vor fi plantați la 0,4 m distanță între puieti pe rând și 0,85 m distanță între rândurile de puieti. Vor fi plantați 71321 puieti în interiorul perimetrului și 4875 puieti pentru gardul viu, total puieti 76196 puieti forestieri, revenind 3,02 puieti/mp.



**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

Cei 71321 puieti din interiorul suprafeței vor fi astfel repartizați:

- 33,33%, respectiv 23774 buc vor fi arbori din speciile: gorun(*Quercus petraea*)-4755 buc, paltin de câmp(*Acer platanoides*)-4755 buc, tei cu frunza mică(*Tilia cordata*)-4755 buc, frasin comun(*Fraxinus excelsior*)-4755 buc, carpen(*Carpinus betulus*)-2377 buc, jugastru (*Acer campestre*)-2377 buc, Speciile de arbori vor fi plantate la 1,2 m distanță pe rând, între aceștia se vor planta doi puieti din speciile de arbuști.
- 66,66%, respectiv 47547 buc vor fi din speciile de arbuști și anume: 9509-cătină albă (*Hippophae rhamnoides*) ,4755-cătină roșie(*Tamarix ramosissima*), 14264 buc-corn (*Cornus mas*), 11887 buc-sânger (*Cornus sanguinea*), 2377 buc-cununiță (*Spiraea ulmifolia*) și 4755 buc păducel (*Crataegus monogyna*).

Gardul viu , format din cele două rânduri de puieti se va executa folosind speciile arbustive sus menționate și amplasate conform schiței din fișa perimetrului astfel :

- Pe latura dinspre părau (spre Parcul dendrologic) se vor folosi arbuști din speciile cătină roșie și cununiță;
- Pe latura opusă se vor utiliza arbuști din speciile cătină albă și cununiță
- Pe celelalte laturi (mai scurte) se vor utiliza arbuști din speciile corn respectiv păducel

Alegerea speciilor sus menționate s-a făcut ținând cont de datele fitoclimatice generale prezentate anterior dar și de specificul microclimatului local , orografiei terenului perimetrului , condițiilor edafice și eventualelor fenomene de degradare a terenului .In alegerea speciilor a predominat criteriul antierozional (există teren parțial degradat prin eroziune ), si ornamental (ținând cont de apropierea de parcul dendrologic) , biodiversitatea de specii , densitatea foarte mare asigurând rolul climatic urmărit. Astfel , **datele specifice ale perimetrului 2 :**

Altitudinea medie –  $t_m$  anuală=7,3° · p=770 mm, 440 m (zona de deal) ,depresional , expozitia N-NV (semiînsorit) , înclinarea 15g (slabă) , sol –preluposol (bonitate mijlocie, volumedafic mijlociu), eroziune de suprafață slab-mediu , pe porțiuni.

Astfel , corespunzător condițiilor specificate s-au ales speciile din compoziția de împădurire cu următoarele justificări :

Gorunul (*Quercus petraea*) – specie arborească de primă importanță forestieră , care dă numele etajului fitoclimatic în care se găsește perimetrul în cauză , mezotermă , mezofită , limitările pedologice fiind legate de extreme și de solurile compacte pseudogleizate, cu temperament de lumină.Vegează optim la-  $t_m$  anuală=7,5-10,° · p=600-900 mm , alt.400-1000 , expoziii însorite-semiînsorite .

Paltin de câmp (*Acer platanoides*) , este o specie arborească mezotermă-submezotermă , rezistentă la ger și înghețuri , suportând seceta relativ bine secata din aer și sol relativ exigent față de soluri, semiumbrofil dar care se încadrează in condițiile staționare ale perimetrului fiind o specie de amestec , protejând bine solul , utilizabilă în anumite terenuri degradate , ornamentală (înflurește înaintea înfrunzirii).

Tei cu frunza mică(de deal , pucios) specie arborească , de mărimea a II-a , de amestec , mezotermă (asemănătoare ca adaptabilitate cu gorunul și frasinul) , mezofilă și mezofită , ne suptând solurile compacte , cu umiditate în exces sau sărăturate.



## COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII

### Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane

#### Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane

Frasinul (*Fraxinus excelsior*) specie arboreșcentă de mari dimensiuni , cu amplitudine climatică largă , înă sensibil la înghețurile târzii , pretențioasă față de sol , suportând uneori solurile hidromorfe , de tipul gleiosolurile , temperament de lumină.

Carpenul (*Carpinus betulus*) arbore de amestec , de mărimea a II-a , invaziv din punct de vedere silvicultural fiind însă cel mai bun adaptat arbore la condițiile acestuia etaj fitoclimatic.

Jugastrul (*Acer campestre*) arbore de mărimea a III-a este o specie de amestec , bine adaptat etajului fitoclimatic al gorunetelor de deal, mezotermămezofit , cu temperament de semiumbră.

Cătina albă (*Hippophae rhamnoides*) arbust ce prezintă o rusticitate extraordinară , cu amplitudine adaptativă mare față de climă și sol , ornametală și având o excelentă funcție de protecție și ameliorare de sol (inclusiv îmbogățește solul în azot) , denumiă și “alifia ternurilor degradate”.

Sângerul (*Cornus sanguinea*) specie arbustivă ce prezintă o mare adaptabilitate climato-edafică ,fiind o excelentă specie de subarboret în pădurile de deal , având și o valoare ornamentală.

Cornul (*Cornus mas*) specie arbustivă asemănătoare cu cornul , ca morfologie și ecologie , fiind mai iubitor de căldură și amplitudine mai mică față de umiditate.

Cătina roșie (*Tamarix ramosissima*) este un arbust ornamental , având cerințe reduse față de sol rezistentă la uscăciune.

Păducelul (*Crataegus monogyna*) specie pionieră , existentă natural , având buna valoare ecologică dacă este introdusă punctual , ca diversitate și nu lăsată a crește haotic.

Fișa perimetrului 3 –



**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

tăierea și extragerea ierburilor înalte și a tufișurilor navaloroase precum și deșezădăcinat de cioate, extras și evacuat cioate. Lucrările se vor efectua atât manual cât și mecanizat astfel : tăierea tufișurilor se va face cu motounelte cu disc tăietor iar a ierburilor , cu cosoare și/sau motounelte .Deșezădacina și extragerea cioatelor se va face manual urmând ca materialul rezultat , împreună cu cel din tăierea tufișurilor să fie evacuat cu mijloace auto.

Astfel , în perimetrele 1 și 3 se vor executa lucrări de pregătire a terenului prin tăierea și îndepărtarea vegetației de mici dimensiuni iar în perimetrul 2 , pe lângă lucrarea de curățare a terenului de ierburi și subarbuști se vor deșezădacina și extrage cioatele arborilor preexistenți.

A fost prevăzută a se executa și lucrarea de **pregătirea solului** care constă în principal în aratul terenului cu tractorul cu plug urmat de discuirea arăturii mecanizat. În perimetrul 1-Parc industrial, datorită condițiilor specifice , s-a prevăzut și lucrarea de pregătire a terenului în terase simple .Lucrarea de terasare se va face manual , terasele având latimi mici de 1,3 m orientate pe curba de nivel , sub formă de rânduri. Distanța între rânduri va fi de 1,7 m și au rolul să fragmenteze traseele de scurgere , să rețină apa din precipitații care vine din amonte , să reducă volumul scurgerii și viteza de scurgere precum și să susțină puieții în primii 2-3 ani de la instalare.

## **2.4. Descrierea lucrării de plantare**

Plantarea puieților se va face în gropi 40x40x40 cm speciile arborescente iar arbuștii vor fi plantați în gropi de 30x30x30cm; anterior plantării, rădăcinile puieților se vor trata (îmbăia) cu Karate Zeon sau echivalent pentru prevenirea atacului larvelor de cărbuș și a larvelor sârmă, Schema de plantare recomandată este în dreptunghi, cu distanța de 0,85 m între rânduri iar pe rând puieții vor fi plantați la distanța de 40 cm, în funcție de schema de plantare stabilită pentru fiecare suprafață în parte. Gardul viu va fi înființat pe perimetrul suprafeței, pe două rânduri la distanța de 50cm între rânduri și 40 cm între puieți pe rând, în gropi de 30 x30 x30cm .

Nr crt	Amplasament	Suprafața (mp)	Schema de planat	Nr puieți total de plantat	Puieți/mp
1	Parcul industrial Sarata	13708	0,85 x 0,40	41625	3,04
2	Capela Bistrita	1068	0,85 x 0,40	3381	3,17
3	Parcul dendrologic Unirea	25224	0,85 x 0,40	76196	3,02
	<b>TOTAL</b>	<b>40000</b>		<b>121.202</b>	<b>3,03</b>

Plantarea se va face la adâncime de minin 5 cm deasupra coletului, pentru a preveni deșezăgolirea acestuia prin spulberare stratului afanat de la suprafața solului sau prin deșezăosare și expunerea rădăcinilor puieților la acțiunea factorilor vătămători (uscăciune și îngheț).

Puieți folosinți în lucrările de plantare trebuie să respecte STAS 1347-04 – Puieți forestieri cu talie mică.

Plantarea puieților forestieri pe rând se va face astfel: doi puieți din speciile de arbuști (catină albă, cătină roșie, corn, cununiță liliac, păducel, sânger, păducel) un puieț

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

din speciile de arbori (pin silvestru, pin negru, tei argintiu, tei pucios, paltin de câmp, frasin, cireș, gorun, măr, vișin turcesc, carpen, jugastru). Se va urmări gruparea puieților din speciile forestiere arborescente în biogrupe, pentru crearea unor grupaje peisagistice plăcute, iar puieții din speciile arbustive se vor repartiza cât mai uniform pe toată suprafața amplasamentului.

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, litiță sau paie umede.

Este indicat ca materialul săditor dendrologic să fie procurat din pepinierele autorizate sau centrele dendrologice specializate aflate în apropierea locului definitiv de plantare. Se recomandă ca acesta să fie verificat cu atenție în momentul achiziționării (să fie sănătos și viguros). Șansele de prindere sunt mai mari în cazul puieților cu balot de pământ la rădăcină, respectiv în cazul puieților de dimensiuni mai reduse (cca. 30-60 cm, în funcție de specie).

Se acordă o atenție sporită în timpul transportului și manipulării puieților, astfel încât rănirea acestora să fie evitată, pe cât posibil.

Plantarea se recomandă a fi efectuată toamna sau primăvara, atunci când planta se afla în repaus vegetativ, iar solul nu este înghețat. La nevoie, se pot efectua lucrări de fasonare a rădăcinilor sau chiar și a părții aeriene (la foioase).

Volumul gropii de plantare trebuie să fie dublu față de cel al rădăcinilor sau balotului de pământ. Planta se așează în poziție verticală în groapa de plantare, astfel încât rădăcinile să fie așezate lejer. Se introduce pământ între pereții gropii și balot și se tasează succesiv. Rădăcinile trebuie să fie acoperite cu suficient pământ, până la nivelul la care erau acoperite cu pământ și înainte de a fi scoși din locul inițial (pepiniera). La nevoie, se poate administra un îngrășământ specific (de tip granule) în groapa de plantare. După plantare, se tasează bine pământul în jurul puiețului însă fără a determina distrugerea rădăcinilor.

Dacă puieții procurați nu sunt tratați fitosanitar atunci această operațiune va fi obligatoriu de executat, înainte de plantare, în vederea prevenirii atacului larvelor de cărbuți și/sau larve sârmă ținând cont de faptul că nu există studii asupra terenului de plantat în ceea ce privește gradul de infestare cu dăunători sus menționați. Un atac slab-mediu al larvelor de cărbuți poate compărimite grav reușita plantației.

Astfel, se vor trata gropile de plantat sau se vor trata, prin îmbăiere rădăcinile puieților de plantat. Ambele variante sunt acceptate, rezultatele fiind similare.

Se vor trata gropile de plantat prin prefuire cu un insecticid specific (Trika expert, s.a), norma generală indicată fiind de 10-15 kg/ha însă ținând cont de faptul că suprafața gropilor reprezintă doar 53% din suprafața totală, norma recomandată este 5 kg/ha.

Similar, folosind aceeași substanță activă, se poate executa lucrarea de îmbăiere a rădăcinilor puieților folosind o soluție pe bază de Karate Zeon (sau similar), norma de consum fiind de 0,15 l/ha, revenind 5 ml/1000 puieți.

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

NECESARUL DE PUIETI PENTRU OBIECTIVULUI - REALIZAREA DE PADURI URBANE IN INTRAVILANUL MUNICIPIULUI BISTRITA													
NR. PUIETI NECESARI (BUCATI)													
nr. sp eci i	SPECII FORESTIERE	perimetrul 1- parc industrial			perimetrul 2- capela			perimetrul 3-parc dendro			TOTAL		
		suprafata	13708		suprafata	1068		suprafata	25224		suprafa	40000	ha
		gard viu	trup pad	total	gard viu	trup pad	total	gard viu	trup pad	total	gard viu	trup pad	total
		635	13073	13708	117	952	1068	975	24249	25224	1727	38274	40000
1	pin silvestru		6408	6408			0			0	0	6408	6408
2	pin negru		1282	1282			0			0	0	1282	1282
3	malin		2563	2563		187	187			0	0	2750	2750
4	visin turcesc		2563	2563			0			0	0	2563	2563
5	paltin de camp			0		187	187		4755	4755	0	4941	4941
6	tei argintiu			0		187	187			0	0	187	187
7	mojdrean			0		187	187			0	0	187	187
8	cires			0		187	187			0	0	187	187
9	gorun			0			0		4755	4755	0	4755	4755
10	tei fr mica			0			0		4755	4755	0	4755	4755
11	frasin			0			0		4755	4755	0	4755	4755
12	carpen			0			0		2377	2377	0	2377	2377
13	jugastru			0			0		2377	2377	0	2377	2377
	total 1	0	12817	12817	0	933	933	0	23774	23774	0	37523	37523
1	lemn cainesc	1325		1325			0			0	1325	0	1325
2	catina rosie		1282	1282	230		230	1450	4755	6205	1680	6036	7716
3	catina alba	1200	10253	11453			0	1063	9509	10572	2263	19763	22025
4	corn	650	5127	5777		373	373		14264	14264	650	19764	20414
5	sanger		5127	5127		373	373		11887	11887	0	17387	17387
6	cununita			0	218	560	777	2088	2377	4465	2305	2937	5242
7	lilic			0	135	560	695			0	135	560	695
8	paducel		3845	3845			0	275	4755	5030	275	8600	8875
	total 2	3175	25633	28808	583	1866	2448	4875	47547	52422	8633	75046	83679
21	<b>TOTAL</b>	<b>3175</b>	<b>38450</b>	<b>41625</b>	<b>583</b>	<b>2799</b>	<b>3381</b>	<b>4875</b>	<b>71321</b>	<b>76196</b>	<b>8633</b>	<b>112569</b>	<b>121202</b>
	revine la mp	5.0	2.9	3.04	5.0	2.9	3.17	5.0	2.9	3.02	5.0	2.9	3.03

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

Necesarul de puieți pe ani :

Nr crt	Puieti forestieri specia	U.M.	Cantitate totală	din care pe ani :		
				1	2	3
1	pin silvestru	mb	8,651	6,408	1,602	641
2	pin negru	mb	1,730	1,282	320	128
3	malin	mb	3,712	2,750	687	275
4	visin turcesc	mb	3,461	2,563	641	256
5	paltin de camp	mb	6,671	4,941	1,235	494
6	tei argintiu	mb	252	187	47	19
7	mojdrean	mb	252	187	47	19
8	cires	mb	252	187	47	19
9	gorun	mb	6,419	4,755	1,189	475
10	tei fr mica	mb	6,419	4,755	1,189	475
11	frasin	mb	6,419	4,755	1,189	475
12	carpen	mb	3,209	2,377	594	238
13	jugastru	mb	3,209	2,377	594	238
14	lemn cainesc	mb	1,789	1,325	331	133
15	catina rosie	mb	10,417	7,716	1,929	772
16	catina alba	mb	29,734	22,025	5,506	2,203
17	corn	mb	27,559	20,414	5,103	2,041
18	sanger	mb	23,472	17,387	4,347	1,739
19	cununita	mb	7,077	5,242	1,311	524
20	lilic	mb	938	695	174	69
21	paducel	mb	11,981	8,875	2,219	887
<b>TOTAL PUIEȚI</b>			<b>163,622</b>	<b>121,202</b>	<b>30,300</b>	<b>12,120</b>

## 2.5. Descrierea lucrărilor de întreținere, pe ani

Lucrările de întreținere necesare a se efectua pentru obținerea reușitei definitive (prognostată în anul VII-X) :

- Revizuiți – câte una în anul 2 și 3
- Completări – în anul 2 și în anul 3
- Mobilizări –câte trei în anul 2 și 3 , câte două în anul IV și V și una în anul 6
- Descopleșiri- câte una în anii IV , V și VI
- Degajări – una în anul 10

În cadrul acestui proiect se urmăresc lucrările de întreținere din primii trei ani , până la data de 30.06.2026 , astfel :

Anul II : Revizuiți (1) , Mobilizări (3) , Completări (1)

Anul III : Revizuiți (1) , Mobilizări (2) , Completări (1)

Revizuirea culturilor este lucrarea care urmărește depistarea și remedierea unor defecțiuni ce pot surveni în timpul iernii. Cu prilejul revizuirilor se pot executa următoarele lucrări posibile: îndepărtarea pietrelor și resturilor de exploatare de pe puieti și din jurul acestora, înlăturarea ierburilor căzute peste puieti, rectificarea vetrelor și a cuiburilor

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

răvașite, despotmolirea vetrelor colmatate, replantarea sau înmușuroirea puieților deșosati s.a. Neglijarea aplicării lucrărilor de revizuire primăvara timpuriu se poate solda cu pierderi mari de puieți, prin intrarea lor în noul sezon de vegetație într-o stare necorespunzătoare, fapt ce necesită angajarea unor cheltuieli nejustificate ocazionate de intervenția cu lucrări de completare.

Se vor executa lucrări de completări ale lipsurilor din cadrul suprafeței plantate după primele două sezoane de vegetație, 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 pe toată suprafața. Ținând cont de faptul că plantația se va înființa în toamna anului 2024, în anul 2025 se vor executa trei mobilizări ale solului pe toată suprafața, urmate de completarea culturilor în toamnă, după controlul anual al regenerărilor, iar în anul 2026 de vor executa două întrețineri ale culturilor, pe toată suprafața, urmate de eventuale completări, conform rezultatelor controlului anual al regenerărilor din anul respectiv.

Au fost prevăzute lucrări de tratare a puieților (10-20%) cu substanțe repelente în vederea prevenirii pagubelor produse de vânat (cervidae), pentru perimetrele 1 și 3 care sunt situate la limita intravilanului. Se poate folosi o pastă de Wam extra, non toxică.

## **2.6. Descrierea altor lucrări**

Datorită secetei excesive și temperaturilor foarte ridicate din ultimii ani am considerat necesar să propunem necesitatea executării lucrării de irigare a culturilor în primul sezon de vegetație pentru a contribui la prinderea și dezvoltarea corespunzătoare a puieților forestieri. Irigarea culturilor se poate face prin inundare, ținând cont de densitatea mare a puieților – peste 30000 buc/ha sau prin aspersiune, în funcție de condițiile specifice ale fiecărei suprafețe împădurită.

Controlul anual al regenerărilor se va efectua toamna, în intervalul 01.09 - 15.10. faza de culegere a datelor din teren. Scopul controlului este de a determina reușita plantațiilor și modul în care acestea s-au dezvoltat.

Suprafețele de control însumate trebuie să reprezinte:

- 8% din suprafața culturii aflată în control, pentru suprafețe sub 5 ha;

Forma acestor suprafețe de control va fi regulată (pătrat, dreptunghi, cerc) și va avea suprafața de 100 m<sup>2</sup>. Materializarea lor se va face cu țărnuși de lemn, confecționați manual. Pentru suprafețele mai mici de 0,25 ha se va realiza inventarierea integrală.

Odată cu efectuarea controlului anual al împăduririlor se vor stabili lucrările de executat în anul următor, în funcție de rezultatele obținute.

### III ANTEMĂSURĂTORI ȘI DEVIZE

Pentru întocmirea antemăsurătorilor s-au utilizat măsurătorile din teren precum și evaluarea calitativă și cantitativă a lucrărilor necesare să se efectueze.

În vederea întocmirii devizelor de execuție s-au utilizat Normele de timp și producție pentru lucrări din silvicultură și grilele de salarizare aferente precum și studii de piață. Valoarea grilelor de salarizare au fost calculate astfel :

incadrarea muncii		valoare grila lei/ora	coef de ierarhizare
conditii de lucru	obisnuite	19.960	1.000
	grele	22.016	1.103
	foarte grele	24.071	1.206
grila	G1	26.122	1.309
	G2	26.671	1.336
	G3	27.020	1.354
	G4	28.293	1.417
	G5	30.289	1.517
	G6	32.235	1.615
	G7	34.231	1.715
	G8	37.075	1.857

Coeficienții de ierarhizare sunt cei folosiți la ocoalele din zonă și corespund cu studiile de piață.

Antemăsurătorile și devizele s-au făcut separat pentru fiecare perimetru și pe fiecare categorie de lucrări .



### 3.1. PREGĂTIREA TERENULUI ȘI A SOLULUI

BENEFICIAR:Municipiul Bistrița                      ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR.1- PARC INDUSTRIAL SĂRATA ANTEMASURATOAREA Lucrări de pregătire a terenului										
Anul I										
suprafata totala    1.3708    ha										
Nr. crt.	Denumirea articolelor	tipul		U.M.	norme calcul		cantitate necesară	NT	grila	valoare unitara lei/um
					UM	cantitate				
0	1	2		3	5	6	7	8	9	10
1	D.25.c Taierea tufisurilor si a ierburilor cu motounealta pe suprafetele ce se impaduresc	manopera		ha	procent	70	0.96	133.33	8/3	
		materiale	benzina	l	l/ha	23.322	31.97			6.4
			ulei amestec	l	l/l benzina	0.03	0.96			50
			ulei lant	l	l/l benzina	0.43	13.75			33
			disc taietor	buc	buc/ha	2	2.74			100
2	TRA03A10 Transport material cu tractorul pe dist de 5 km	transport		t	t/ha	0.30	0.41		fg	75

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

BENEFICIAR:Municipiul Bistrița										
ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE										
INVESTIȚIA NR.1- PARC INDUSTRIAL SĂRATA										
DEVIZ NR. 1										
Lucrări de pregătire a terenului										
S = 13.708 mp (1,3708 ha)										
Teren acoperit 100% cu arbuști și ierburi înalte										
Anul I										
Nr. crt.	Denumirea articolelor	U.M.	Specificații	Cantități	Preț unitar	Preț pe articol				
						Materiale	Manoperă	Utilaj	Transport	Total
						(lei)	(lei)	(lei)	(lei)	(lei)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	D.25c Taierea tufisurilor si tăierea ierburilor cu motonealta pe suprafetele ce se impaduresc	ha	material	0.96	1,021.69	980.37	4,100.10	0.00	0.00	5,080.47
			manoperă		4,272.89					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			total		5,294.58					
2	TRA03A10 studiu de piata Transport material cu tractorul pe dist de 5 km	t	material	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	30.84	30.84
			manoperă		0.00					
			utilaj		0.00					
			transport		75.00					
			total		75.00					
TOTAL I						980.37	4,100.10	0.00	30.84	5,111.31
cote angajator 2.25 %						92.25				92.25
TOTAL II										5,203.57
Cheltuieli indirecte 5%										260.18
TOTAL III										5,463.74
Profit 10%										546.37
TOTAL anul I										6,010.12

COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII  
 Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane  
 Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane

BENEFICIAR:Municipiul Bistrița										
--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

BENEFICIAR: Municipiul Bistrita										
ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE										
INVESTIȚIA NR.1- PARC INDUSTRIAL SĂRATA										
DEVIZ NR. 2										
Lucrări de pregătire a solului										
S = 0,75 ha										
Anul I										
Nr. crt.	Denumirea articolelor	U.M.	Specificații	Cantități	Preț unitar	Preț pe articol				
						Materiale	Manoperă	Utilaj	Transport	Total
						(lei)	(lei)	(lei)	(lei)	(lei)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	D.7.III.b.10 Aratul solului cu plugul purtat de tractor (U 650, U 651)	ha	material	1.3708	143.00	196.02	295.62	0.00	0.00	491.64
			manoperă		215.66					
			utilaj							
			transport							
			total		358.66					
2	D.9.b Discuirea araturii cu grapa tractată de tractor	ha	material	1.3708	39.00	53.46	66.16	0.00	0.00	119.62
			manoperă		48.27					
			utilaj							
			transport							
			total		87.27					
3	C.18B.I.a.1 Pregatirea terenului în terase simple	m terasa	material	9444			12759.00	0.00	0.00	12759.00
			manoperă		1.35					
			utilaj		0.00					
			transport							
			total		1.35					
TOTAL I						249.49	13,120.79	0.00	0.00	13,370.27
cote angajator 2.25 %						295.22				295.22
TOTAL II										13,665.49
Cheltuieli indirecte 5%										683.27
TOTAL III										14,348.76
Profit 10%										1,434.88
TOTAL anul I										15,783.64

COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII  
 Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane  
 Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane

BENEFICIAR:Municipiul Bistrița                      ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR.2- CAPELA BISTRIȚA ANTEMASURATOAREA Lucrări de pregătire a terenului										
Anul I										
suprafata totala    0.1068    ha										
Nr. crt.	Denumirea articolelor	tipul		U.M.	norme calcul		cantitate necesară	NT	grila	valoare unitara lei/um
					UM	cantitate				
0	1	2		3	5	6	7	8	9	10
1	D.25.c Taierea tufisurilor si a ierburilor cu motounealta pe suprafetele ce se impaduresc	manopera		ha	procent	10	0.01	133.33	8/3	
		materiale	benzina	l	l/ha	23.322	0.25			6.4
			ulei amestec	l	l/l benzina	0.03	0.01			50
			ulei lant	l	l/l benzina	0.43	0.11			33
			disc taietor	buc	buc/ha	2	0.21			100
2	C.6.b.5 Dezradacinarea manuala a cioatelor de foioase tari	manopera		buc			15	2.79	2	
3	TRA03A10 Transport material cu tractorul pe dist de 5 km	transport		t	t/ha	1.00	0.11		fg	75

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

**BENEFICIAR: Municipiul Bistrița      ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE**  
**INVESTIȚIA NR.2- CAPELA BISTRIȚA**

**DEVIZ NR. 3**

**Lucrări de pregătire a terenului**

S = 1068 mp (0,1068 ha)

Teren acoperit 10% cu arbuști și ierburi înalte precum și cu cioate nescarificate

Anul I

Nr. crt.	Denumirea articolelor	U.M.	Specificații	Cantități	Preț unitar	Preț pe articol				
						Materiale	Manoperă	Utilaj	Transport	Total
						(lei)	(lei)	(lei)	(lei)	(lei)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	D.25c Taierea tufisurilor si tăierea ierburilor cu motonealta pe suprafetele ce se împaduresc	ha	material	0.01	2,515.18	26.86	45.63	0.00	0.00	72.50
			manoperă		4,272.89					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			total		6,788.08					
2	C.6.b.5 Dezradacinarea manuala a cioatelor de foioase tari	buc	material	15.00		0.00	940.15	0.00	0.00	940.15
			manoperă		62.68					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			total		62.68					
3	TRA03A10 studiu de piata Transport material cu tractorul pe dist de 5 km	t	material	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	8.01	8.01
			manoperă		0.00					
			utilaj		0.00					
			transport		75.00					
			total		75.00					
TOTAL I						26.86	985.79	0.00	8.01	1,020.66
cote angajator 2.25 %										22.18
TOTAL II										1,042.84
Cheltuieli indirecte 5%										52.14
TOTAL III										1,094.98
Profit 10%										109.50
TOTAL anul I										1,204.48

COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII  
 Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane  
 Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane

BENEFICIAR:Municipiul Bistrița      ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR.2- CAPELA BISTRIȚA ANTEMASURATOAREA Lucrări de pregătire a solului										
Anul I										
suprafata totala    0.1068    ha										
Nr. crt.	Denumirea articolelor	tipul		U.M.	norme calcul		cantitate necesară	NT	grila	valoare unitara lei/um
					UM	cantitate				
0	1	2		3	5	6	7	8	9	10
1	D.7.III.b.9 Aratul solului cu plugul purtat de tractor (U 650, U 651)	manopera		ha	procent	99	0.11	9.76	7	
		materiale	motorina	l	l/ha	22	2.35			
										6.5
2	D.9.b Discuirea araturii cu grapa tractată de tractor	manopera		ha	procent	99	0.11	1.41	7	
		materiale	motorina	l	l/ha	6	30.16			
										6.5

COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII  
 Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane  
 Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane

**BENEFICIAR: Municipiul Bistrita      ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE**  
**INVESTIȚIA NR.2-CAPELA BISTRITA**

**DEVIZ NR. 4**

**Lucrări de pregătire a solului**

**S = 0.1068 ha**

**Anul I**

Nr. crt.	Denumirea articolelor	U.M.	Specificații	Cantități	Preț unitar	Preț pe articol				
						Materiale	Manoperă	Utilaj	Transport	Total
						(lei)	(lei)	(lei)	(lei)	(lei)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	D.7.III.b.9 Aratul solului cu plugul purtat de tractor (U 650, U 651)	ha	material	0.10573	143.00	15.12	35.32	0.00	0.00	50.44
			manoperă		334.09					
			utilaj							
			transport							
			total		477.09					
2	D.9.b Discuirea araturii cu grapa tractată de tractor	ha	material	0.10573	39.00	4.12	5.10	0.00	0.00	9.23
			manoperă		48.27					
			utilaj							
			transport							
			total		87.27					
TOTAL I						19.24	40.43	0.00	0.00	59.67
cote angajator 2.25 %						0.91				0.91
TOTAL II										60.58
Cheltuieli indirecte 5%										3.03
TOTAL III										63.61
Profit 10%										6.36
TOTAL anul I										69.97



COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII  
 Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane  
 Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane

BENEFICIAR:Municipiul Bistrița										
ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE										
INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR.3- PARC DENDROLOGIC UNIREA										
ANTEMASURATOAREA										
Lucrări de pregătire a terenului										
Anul I										
suprafata totala 2.5224 ha										
Nr. crt.	Denumirea articolelor	tipul		U.M.	norme calcul		cantitate necesară	NT	grila	valoare unitara lei/um
					UM	cantitate				
0	1	2		3	5	6	7	8	9	10
1	D.25.c Taierea tufisurilor si a ierburilor cu motounealta pe suprafetele ce se impaduresc	manopera		ha	procent	15	0.38	133.33	8/3	
		materiale	benzina	l	l/ha	23.322	8.82			6.4
			ulei amestec	l	l/l benzina	0.03	0.26			50
			ulei lant	l	l/l benzina	0.43	3.79			33
			disc taietor	buc	buc/ha	2	0.76			100
2	TRA03A10 Transport material cu tractorul pe dist de 5 km	transport		t	t/ha	1.00	0.38		fg	75

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

**BENEFICIAR: Municipiul Bistrița      ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE**  
**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR.3- PARC DENDROLOGIC UNIREA**

**DEVIZ NR. 5**

**Lucrări de pregătire a terenului:**

**S = 25224 mp (2.5224 ha)**

Teren acoperit 25% cu arbuști și ierburi înalte precum și cu cioate nescarificate

**Anul I**

Nr. crt.	Denumirea articolelor	U.M.	Specificații	Cantități	Preț unitar	Preț pe articol				
						Materiale	Manoperă	Utilaj	Transport	Total
						(lei)	(lei)	(lei)	(lei)	(lei)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	D.25c Taierea tufisurilor si tăierea ierburilor cu motounealta pe suprafețele ce se împaduresc	ha	material	0.38	715.18	270.60	1,616.69	0.00	0.00	1,887.29
			manoperă		4,272.89					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			total		4,988.08					
3	TRA03A10 studiu de piata Transport material cu tractorul pe dist de 5 km	t	material	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	28.38	28.38
			manoperă		0.00					
			utilaj		0.00					
			transport		75.00					
			total		75.00					
TOTAL I						270.60	1,616.69	0.00	28.38	1,915.67
cote angajator 2.25 %										36.38
TOTAL II										1,952.04
Cheltuieli indirecte 5%										97.60
TOTAL III										2,049.64
Profit 10%										204.96
TOTAL anul I										2,254.61

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

BENEFICIAR:Municipiul Bistrița      ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR.3- PARC DENDROLOGIC UNIREA ANTEMASURATOAREA Lucrări de pregătire a solului										
Anul I										
suprafata totala   2.5224   ha										
Nr. crt.	Denumirea articolelor	tipul		U.M.	norme calcul		cantitate necesară	NT	grila	valoare unitara lei/um
					UM	cantitate				
0	1	2		3	5	6	7	8	9	10
1	D.7.II.b.9 Aratul solului cu plugul purtat de tractor (U 650, U 651)	manopera		ha	procent	98	2.47	9.76	7	6.5
		materiale	motorina	l	l/ha	22	55.49			
2	D.9.b Discuirea araturii cu grapa tractată de tractor	manopera		ha	procent	98	2.47	1.41	7	6.5
		materiale	motorina	l	l/ha	6	30.16			
3	C.27.e Pregătire pământ vegetal de împrumut și adminnistrarea în gropi pentru plantarea in terenuri schelete	studiu de piata	procurare pamant vegetal	mc necesar	m adncime/mp supr	0.2	101	5.52		45
		studiu de piata	transport	mc			101			80
		manoperă		mc			101	5.52	2	

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

**BENEFICIAR: Municipiul Bistrita      ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE**  
**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR.3- PARC DENDROLOGIC UNIREA**

**DEVIZ NR. 6**

**Lucrări de pregătire a solului**

**S = 2.5224 ha**

**Anul I**

Nr. crt.	Denumirea articolelor	U.M.	Specificații	Cantități	Preț unitar	Preț pe articol				
						Materiale	Manoperă	Utilaj	Transport	Total
						(lei)	(lei)	(lei)	(lei)	(lei)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	D.7.II.b.9 Aratul solului cu plugul purtat de tractor (U 650, U 651)	ha	material	2.47195	143.00	353.49	825.87	0.00	0.00	1179.35
			manoperă		334.09					
			utilaj							
			transport							
			<b>total</b>		<b>477.09</b>					
2	D.9.b Discuirea araturii cu grapa tractată de tractor	ha	material	2.47195	39.00	96.41	119.31	0.00	0.00	215.72
			manoperă		48.27					
			utilaj							
			transport							
			<b>total</b>		<b>87.27</b>					
3	C.27.e Pregătire pământ vegetal de împrumut și administrarea în gropi pentru plantarea în terenuri schelete	mc	material	101	45.00	4540.32	15048.68	0.00	8071.68	27660.68
<b>TOTAL I</b>						<b>4,990.22</b>	<b>15,993.85</b>	<b>0.00</b>	<b>8,071.68</b>	<b>29,055.75</b>
cote angajator 2.25 %										653.75
<b>TOTAL II</b>										<b>29,709.50</b>
Cheltuieli indirecte 5%										1,485.48
Profit 10%										3,119.50
<b>TOTAL</b>										<b>34,314.48</b>

### 3.2 ÎNFIINȚAREA PLANTAȚIEI

<b>BENEFICIAR: Municipiul Bistrița      ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE</b> <b>INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR.1- PARC INDUSTRIAL SĂRATA</b> <b>ANTEMASURATOAREA</b> <b>Lucrări de înființare păduri urbane cu compoziția: 34Pi,Pi.n,MI,Vi.t 66Cta,Ctr,Co,Sâ,Pd</b> <b>Gard viu 42 Lc 38 Ctr 20 Co      Puieti - 41625 buc</b> <b>Anul I</b>									
							puieti	41625	buc
							suprafata totala	1.3708	ha
Nr. crt.	Denumirea articolelor	tipul	U.M	norme calcul		cantitat e neces ă	NT	grila	valoar e unitara lei/um
				UM	cantitat e				
0	1	2	3	5	6	7	8	9	10
1	<b>TRIAA01C1</b> Încărcat puieți în autocamion	manopera	to	to/mii buc	0.1	4.16			100
2	<b>TRA02B100</b> Transport puieți cu autocamionul pe 100 km	transport	to			4.16			400
3	<b>TRI1AA08C2</b> Descărca t puieți din camion	manopera	to			4.16			80
4	<b>C.20.II.c.3</b> Executare șanțuri 50 x 30 cm	manopera	10 m	buc/m	400	10.4	1.64	2	
5	<b>C.24.I.b.2</b> Depozitarea puieților la șanț	manopera	1000 buc			41.63	0.16	3	
6	<b>C39e</b> Pichetarea terenului în vederea împăduririlor	manopera	1000 buc			41.625	10.1 5	5	
7	<b>C.23.I.c.1</b> Transport puieți prin purtat direct la 50 m	manopera	1000 buc			41.625	0.51	LG	
8	<b>E.10.b</b> Îmbăierea/prafuirea rădăcinilor puieților	manopera	1000 buc			41.625	2.9	G3	
9	<b>C.28.II.A.c</b> Plantarea puietilor forestieri de talie mica , in teren pregatit , in gropi de 40x40x40cm	manopera	1000 buc			12.817	128. 2	5	

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**

Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane

Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane

10	<b>C.28.I.A.c</b> Plantarea puietilor forestieri de talie mica , in teren pregatit , in gropi de 30x30x30cm	manopera	1000 buc			28.808	53.8 5	5	
11	<b>Studiu de piata-Costul insecticidelor</b>	Karate Zeon/Trika expert/Merusol etc	kg	kg/ha	5	6.85			50
	<b>Studiu de piata-Costul puietilor</b>	Pin silvestru	buc	mii buc/ha	4.67	6408			2,500
		Pin negru	buc	mii buc/ha	0.94	1282			2,600
		Mălin	buc	mii buc/ha	1.87	2563			2,900
		Vișin turcesc	buc	mii buc/ha	1.87	2563			3,500
		Lemn câinesc	buc	mii buc/ha	0.97	1325			3,500
		Cătina alba	buc	mii buc/ha	8.35	11453			3,000
		Cătină roșie	buc	mii buc/ha	0.94	1282			3,000
		Corn	buc	mii buc/ha	4.21	5777			4,500
		Sânger	buc	mii buc/ha	3.74	5127			4,000
		Păducel	buc	mii buc/ha	2.80	3845			3,000
		total	buc	mii buc/ha	30.37	41625			

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

**BENEFICIAR: Municipiul Bistrita      ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE**  
**INVESTIȚIA NR.1- PARC INDUSTRIAL SĂRATA**

**DEVIZ NR. 7**

**Lucrări de înființare păduri urbane cu compoziția: 34Pi,Pi.n,MI,Vi.t 66Cta,Ctr,Co,Sâ,Pd**  
**Gard viu 42 Lc 38 Ctr 20 Co      Puieti - 41625 buc**

**Teren pregătit**

**Anul I**

Nr. crt.	Denumirea articolelor	U.M.	Specificații	Cantități	Preț unitar	Preț pe articol				
						Materiale	Manoperă	Utilaj	Transport	Total
						(lei)	(lei)	(lei)	(lei)	(lei)
0	1	2	3	7.00	8.00	9	10	11	12	13
1	<b>TRIAA01C1</b> <b>Încărcat puieți în autocamion</b>	t	material	4.16	0.00	0.00	416.25	0.00	0.00	416.25
			manoperă		100.00					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>100.00</b>					
2	<b>TRA02B100</b> <b>Transport puieți cu autocamionul pe 100 km</b>	t	material	4.16	0.00	0.00	0.00	0.00	1665.00	1665.00
			manoperă		0.00					
			utilaj		0.00					
			transport		400.00					
			<b>total</b>		<b>400.00</b>					
3	<b>TRI1AA08C2</b> <b>Descărcat puieți din camion</b>	t	material	4.16	0.00	0.00	333.00	0.00	0.00	333.00
			manoperă		80.00					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>80.00</b>					
4	<b>C.20.II.c.3</b> <b>Executare șanțuri 50 x 30 cm</b>	10 ml	material	10.41	0.00	0.00	455.17	0.00	0.00	455.17
			manoperă		43.74					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>43.74</b>					
5	<b>C.24.I.b.2</b> <b>Depozitarea puieților la șanț</b>	1000 buc	material	41.63	0.00	0.00	179.95	0.00	0.00	179.95
			manoperă		4.32					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>4.32</b>					
6	<b>C39e</b> <b>Pichetarea terenului în vederea împăduririlor</b>	1000 buc	material	41.63	0.00	0.00	12796.91	0.00	0.00	12796.91
			manoperă		307.43					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>307.43</b>					
7	<b>C.23.I.C.1</b> <b>Transport puieți prin purtat direct la 50 m</b>	1000 buc	material	41.63	0.00	0.00	467.37	0.00	0.00	467.37
			manoperă		11.23					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>11.23</b>					
8	<b>E.10.d Prafuirea</b>	kg	material	6.85	50.00	342.70	3261.65	0.00	0.00	3604.35

# COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII

Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane

## Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane

	gropilor/imbaierea radacinilor puietilor	1000	manoperă	41.63	78.36					
		buc	utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>128.36</b>					
9	C.28.II.A.c Plantarea puietilor forestieri de talie mica , in teren pregatit , in gropi de 40x40x40cm	1000 buc	material		0.00					
			manoperă		3,881.54					
			utilaj	12.82	0.00	0.00	49749.64	0.00	0.00	49749.64
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>3,881.54</b>					
10	C.28.I.A.c Plantarea puietilor forestieri de talie mica , in teren pregatit , in gropi de 30x30x30cm	1000 buc	material		0.00					
			manoperă		1,631.06					
			utilaj	28.81	0.00	0.00	46987.65	0.00	0.00	46987.65
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>1,631.06</b>					
11	Studiu de piata - Costul puietilor <i>Pin silvestru</i> <i>Pin negru</i> <i>Mălin</i> <i>Vișin turcesc</i> <i>Lemn câinesc</i> <i>Cătina alba</i> <i>Cătină roșie</i> <i>Corn</i> <i>Sânger</i> <i>Păducel</i>	1000 buc		41.63		136,638.40				136638.40
				6.41	2,500.00	16020.00				
				1.28	2,600.00	3333.20				
				2.56	2,900.00	7432.70				
				2.56	3,500.00	8970.50				
			materiale	1.33	3,500.00	4637.50				
				11.45	3,000.00	34359.00				
				1.28	3,000.00	3846.00				
				5.78	4,500.00	25996.50				
				5.13	4,000.00	20508.00				
				3.85	3,000.00	11535.00				
<b>TOTAL I</b>						<b>136,981.10</b>	<b>114,231.36</b>	<b>0.00</b>	<b>1,665.00</b>	<b>252,877.46</b>
cote angajator 2.25 %						2,570.21				2,570.21
<b>TOTAL II</b>										<b>255,447.66</b>
Cheltuieli indirecte 5%										<b>12,772.38</b>
<b>TOTAL III</b>										<b>268,220.04</b>
Profit 10%										<b>26,822.00</b>
<b>TOTAL anul I</b>										<b>295,042.05</b>



COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII  
 Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane  
 Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane

**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR.2- CAPELĂ BISTRIȚA**  
**ANTEMASURATOAREA**

**Lucrări de înființare păduri urbane cu compoziția: 34 Pa.c,Te.a,Ml,Mj,Ci 66Ll,Cu,Co,Sâ**  
**Gard viu 23 Ll 39 Ctr 37 Cu**

**Puieti - 3381 buc**

**Anul I**

**puieti 3381 buc**  
**suprafata totala 0.106 ha**  
**8**

Nr. crt.	Denumirea articolelor	tipul	U.M .	norme calcul		cantitate necesară	NT	grila	valoarea unitara lei/um
				UM	cantitate				
0	1	2	3	5	6	7	8	9	10
1	<b>TRIAA01C1</b> Încărcat puieti în autocamion	manopera	to	to/mii buc	0.1	0.34			100
2	<b>TRA02B100</b> Transport puieti cu autocamionul pe 100 km	transport	to			0.34			400
3	<b>TRI1AA08C2</b> Descărcat puieti din camion	manopera	to			0.34			80
4	<b>C.20.II.c.3</b> Executare șanțuri 50 x 30 cm	manopera	10 m	buc/m	400	0.8	1.64	2	
5	<b>C.24.I.b.2</b> Depozitarea puietilor la șanț	manopera	1000 buc			3.38	0.16	3	
6	<b>C39e</b> Pichetarea terenului în vederea împăduririlor	manopera	1000 buc			3.381	10.15	5	
7	<b>C.23.I.a.1</b> Transport puieti prin purtat direct la 50 m	manopera	1000 buc			3.381	0.43	LG	
8	<b>E.10.b</b> Îmbăierea/prafuirea rădăcinilor puietilor	manopera	1000 buc			3.381	2.9	G3	
9	<b>C.28.II.A.b</b> Plantarea puietilor forestieri de talie mica , in teren pregatit , in gropi de 40x40x40cm	manopera	1000 buc			0.933	107.84	5	
10	<b>C.28.I.A.b</b> Plantarea puietilor forestieri de talie mica , in teren pregatit , in gropi de 30x30x30cm	manopera	1000 buc			2.448	45.55	5	

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**

Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane

Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane

11	<b>Studiu de piata-Costul insecticidelor</b>	Karate Zeon/Trika expert/Merusol etc	kg	kg/ha	5	0.53		50
	<b>Studiu de piata-Costul puietilor</b>	Paltin de câmp	buc	mii buc/ha	1.75	187		2,500
		Tei argintiu	buc	mii buc/ha	1.75	187		3,000
		Mălin	buc	mii buc/ha	1.75	187		2,900
		Mojdrean	buc	mii buc/ha	1.75	187		3,000
		Cireș	buc	mii buc/ha	1.75	187		3,000
		Liliac	buc	mii buc/ha	6.50	694		4,500
		Cătină roșie	buc	mii buc/ha	2.15	230		3,000
		Corn	buc	mii buc/ha	3.49	373		4,500
		Sânger	buc	mii buc/ha	3.49	373		4,000
		Cununiță	buc	mii buc/ha	7.27	776		4,500
		total	buc	mii buc/ha	31.66	3381		

**BENEFICIAR: Municipiul Bistrita**

**ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE**

**INVESTIȚIA NR.2-CAPELA BISTRITA**

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

<b>DEVIZ NR. 8</b> <b>Lucrări de înființare păduri urbane cu compoziția: 34 Pa.c,Te.a,MI,Mj,Ci 66LI,Cu,Co,Sâ</b> <b>Gard viu 23 LI 39 Ctr 37 Cu</b> <b>Puieti - 3381 buc</b> <b>Teren pregătit</b> <b>Anul I</b>										
Nr. crt.	Denumirea articolelor	U.M.	Specificații	Cantități	Preț unitar	Preț pe articol				
						Materiale	Manoperă	Utilaj	Transport	Total
						(lei)	(lei)	(lei)	(lei)	(lei)
0	1	2	3	7.00	8.00	9	10	11	12	13
1	<b>TRIAA01C1</b> <b>Încărcat puieți în autocamion</b>	t	material	0.34	0.00	0.00	33.81	0.00	0.00	33.81
			manoperă		100.00					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>100.00</b>					
2	<b>TRA02B100</b> <b>Transport puieți cu autocamionul pe 100 km</b>	t	material	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	135.24	135.24
			manoperă		0.00					
			utilaj		0.00					
			transport		400.00					
			<b>total</b>		<b>400.00</b>					
3	<b>TRI1AA08C2</b> <b>Descărcat puieți din camion</b>	t	material	0.34	0.00	0.00	27.05	0.00	0.00	27.05
			manoperă		80.00					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>80.00</b>					
4	<b>C.20.II.c.3</b> <b>Executare șanțuri 50 x 30 cm</b>	10 ml	material	0.85	0.00	0.00	36.97	0.00	0.00	36.97
			manoperă		43.74					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>43.74</b>					
5	<b>C.24.I.b.2</b> <b>Depozitarea puieților la șanț</b>	1000 buc	material	3.38	0.00	0.00	14.62	0.00	0.00	14.62
			manoperă		4.32					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>4.32</b>					
6	<b>C39e</b> <b>Pichetarea terenului în vederea împăduririlor</b>	1000 buc	material	3.38	0.00	0.00	1039.43	0.00	0.00	1039.43
			manoperă		307.43					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>307.43</b>					
7	<b>C.23.I.C.1</b> <b>Transport puieți prin purtat direct la 50 m</b>	1000 buc	material	3.38	0.00	0.00	32.01	0.00	0.00	32.01
			manoperă		9.47					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>9.47</b>					
8	<b>E.10.d</b> <b>Prafuirea gropilor/imbaierea radacinilor puietilor</b>	kg	material	0.53	50.00	26.70	264.93	0.00	0.00	291.63
		1000	manoperă	3.38	78.36					
		buc	utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>128.36</b>					

## COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII

Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane

### Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane

9	C.28.II.a.c Plantarea puietilor forestieri de talie mica , in teren pregatit , in gropi de 40x40x40cm	1000 buc	material	0.93	0.00	0.00	3047.52	0.00	0.00	3047.52
			manoperă		3,266.37					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			total		3,266.37					
10	C.28.I.A.c Plantarea puietilor forestieri de talie mica , in teren pregatit , in gropi de 30x30x30cm	1000 buc	material	2.45	0.00	0.00	3377.42	0.00	0.00	3377.42
			manoperă		1,379.66					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			total		1,379.66					
11	Studiu de piata - Costul puietilor	1000 buc		3.38		13,168.30				13168.30
	Paltin de câmp		0.19	2,500.00	467.50					
	Tei argintiu		0.19	3,000.00	561.00					
	Mălin		0.19	2,900.00	542.30					
	Mojdrean		0.19	3,000.00	561.00					
	Cireș		0.19	3,000.00	561.00					
	Liliac		0.69	4,500.00	3123.00					
	Cătină roșie		0.23	3,000.00	690.00					
	Corn		0.37	4,500.00	1678.50					
	Sânger		0.37	4,000.00	1492.00					
	Cununiță		0.78	4,500.00	3492.00					
TOTAL I						13,195.00	7,839.94	0.00	135.24	21,170.18
cote angajator 2.25 %						176.40				176.40
TOTAL II										21,346.58
Cheltuieli indirecte 5%										1,067.33
TOTAL III										22,413.91
Profit 10%										2,241.39
TOTAL anul I										24,655.30

**BENEFICIAR: Municipiul Bistrița**

**ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE**

**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR.3- PARC DENDROLOGIC UNIREA**

**ANTEMASURATOAREA**

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

<b>Lucrări de înființare păduri urbane cu compoziția: 34 Go,Pa.c,Te.p,Fr,Ca,Ju 66 Ct,Ct.r,Co,Sâ,Pd,Cu</b> <b>Gard viu 22 Ct 30 Ctr 43 Cu 6Pd</b> <b>Puieti - 76196 buc</b> <b>Anul I</b>									
<div> <div>puieti 76196 buc</div> <div>suprafata totala 2.522 ha</div> <div>4</div> </div>									
Nr. crt.	Denumirea articolelor	tipul	U.M	norme calcul		cantitate necesară	NT	grila	valoarea unitara lei/um
				UM	cantitate				
0	1	2	3	5	6	7	8	9	10
1	<b>TRIAA01C1</b> Încărcat puieti în autocamion	manopera	to	to/mii buc	0.1	7.62			100
2	<b>TRA02B100</b> Transport puieti cu autocamionul pe 100 km	transport	to			7.62			400
3	<b>TRI1AA08C2</b> Descărcat puieti din camion	manopera	to			7.62			80
4	<b>C.20.II.c.3</b> Executare șanțuri 50 x 30 cm	manopera	10 m	buc/m	400	19.0	1.64	2	
5	<b>C.24.I.b.2</b> Depozitarea puietilor la șanț	manopera	1000 buc			76.20	0.16	3	
6	<b>C39e</b> Pichetarea terenului în vederea împăduririlor	manopera	1000 buc			76.196	10.2	5	
7	<b>C.23.I.a.1</b> Transport puieti prin purtat direct la 50 m	manopera	1000 buc			76.196	0.43	LG	
8	<b>E.10.b</b> Îmbăierea/prafuirea rădăcinilor puietilor	manopera	1000 buc			76.196	2.9	G3	
9	<b>C.28.II.A.c</b> Plantarea puietilor forestieri de talie mica , in teren pregatit , in gropi de 40x40x40cm	manopera	1000 buc			23.774	128	5	
10	<b>C.28.I.A.c</b> Plantarea puietilor forestieri de talie mica , in teren pregatit , in gropi de 30x30x30cm	manopera	1000 buc			52.422	53.9	5	
11	<b>Studiu de piata</b> -Costul insecticidelor	Karate Zeon/Trika expert/Merusol etc	kg	kg/ha	5	12.61			50



## COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII

Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane

### Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane

<b>Studiu de piata-Costul puietilor</b>	Paltin de câmp	buc	mii buc/ha	1.89	4755			2,500
	Tei pucios	buc	mii buc/ha	1.89	4755			3,500
	Frasin	buc	mii buc/ha	1.89	4755			2,500
	Gorun	buc	mii buc/ha	1.89	4755			2,500
	Carpen	buc	mii buc/ha	0.94	2377			2,800
	Jugastru	buc	mii buc/ha	0.94	2377			2,800
	Cătina albă	buc	mii buc/ha	4.19	10572			3,000
	Cătină roșie	buc	mii buc/ha	2.46	6205			3,000
	Corn	buc	mii buc/ha	5.65	14263			4,500
	Sânger	buc	mii buc/ha	4.71	11887			4,000
	Cununiță	buc	mii buc/ha	1.77	4465			4,500
	Păducel	buc	mii buc/ha	1.99	5030			3,000
	total	buc	mii buc/ha	30.21	76196			

**BENEFICIAR: Municipiul Bistrita**

**ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE**

**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR.3- PARC DENDROLOGIC UNIREA**

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

<b>DEVIZ NR. 9</b> <b>Lucrări de înființare păduri urbane cu compoziția: 34 Go,Pa.c,Te.p,Fr,Ca,Ju 66 Ct,Ct.r,Co,Sâ,Pd,Cu</b> <b>Gard viu 22 Ct 30 Ctr 43 Cu 6Pd</b> <b>Puieti - 76196 buc</b> <b>Teren pregătit</b> <b>Anul I</b>										
Nr. crt.	Denumirea articolelor	U.M.	Specificații	Cantități	Preț unitar	Preț pe articol				
						Materiale	Manoperă	Utilaj	Transport	Total
						(lei)	(lei)	(lei)	(lei)	(lei)
0	1	2	3	7.00	8.00	9	10	11	12	13
1	<b>TRIAA01C1</b> <b>Încărcat puieti în autocamion</b>	t	material	7.62	0.00	0.00	761.96	0.00	0.00	761.96
			manoperă		100.00					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>100.00</b>					
2	<b>TRA02B100</b> <b>Transport puieti cu autocamionul pe 100 km</b>	t	material	7.62	0.00	0.00	0.00	0.00	3047.84	3047.84
			manoperă		0.00					
			utilaj		0.00					
			transport		400.00					
			<b>total</b>		<b>400.00</b>					
3	<b>TRI1AA08C2</b> <b>Descărcat puieti din camion</b>	t	material	7.62	0.00	0.00	609.57	0.00	0.00	609.57
			manoperă		80.00					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>80.00</b>					
4	<b>C.20.II.c.3</b> <b>Executare șanțuri 50 x 30 cm</b>	10 ml	material	19.05	0.00	0.00	833.21	0.00	0.00	833.21
			manoperă		43.74					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>43.74</b>					
5	<b>C.24.I.b.2</b> <b>Depozitarea puietilor la șanț</b>	1000 buc	material	76.20	0.00	0.00	329.41	0.00	0.00	329.41
			manoperă		4.32					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>4.32</b>					
6	<b>C39e</b> <b>Pichetarea terenului în vederea împăduririlor</b>	1000 buc	material	76.20	0.00	0.00	23425.19	0.00	0.00	23425.19
			manoperă		307.43					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>307.43</b>					
7	<b>C.23.I.C.1</b> <b>Transport puieti prin purtat direct la 50 m</b>	1000 buc	material	76.20	0.00	0.00	721.34	0.00	0.00	721.34
			manoperă		9.47					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>9.47</b>					
8	<b>E.10.d</b> <b>Prafuirea gropilor/imbaierea radacinilor puietilor</b>	kg	material	12.61	50.00	630.60	5970.57	0.00	0.00	6601.17
		1000	manoperă	76.20	78.36					
		buc	utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>128.36</b>					

## COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII

Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane

### Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane

9	C.28.II.A.c Plantarea puietilor forestieri de talie mica , in teren pregatit , in gropi de 40x40x40cm	1000 buc	material	23.77	0.00	0.00	92279.62	0.00	0.00	92279.62
			manoperă		3,881.54					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			total		3,881.54					
10	C.28.I.A.c Plantarea puietilor forestieri de talie mica , in teren pregatit , in gropi de 30x30x30cm	1000 buc	material	52.42	0.00	0.00	85503.57	0.00	0.00	85503.57
			manoperă		1,631.06					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			total		1,631.06					
11	Studiu de piata - Costul puietilor	1000 buc		76.20		262,861.20				262861.20
	Paltin de câmp		materiale	4.76	2,500.00	11887.50				
	Tei pucios			4.76	3,500.00	16642.50				
	Frasin			4.76	2,500.00	11887.50				
	Gorun			4.76	2,500.00	11887.50				
	Carpen			2.38	2,800.00	6655.60				
	Jugastru			2.38	2,800.00	6655.60				
	Caătina albă			10.57	3,000.00	31716.00				
	Cătină roșie			6.21	3,000.00	18615.00				
	Corn			14.26	4,500.00	64183.50				
	Sânger			11.89	4,000.00	47548.00				
	Cununiță			4.47	4,500.00	20092.50				
	Păducel			5.03	3,000.00	15090.00				
TOTAL I						263,491.80	209,672.47	0.00	3,047.84	476,212.11
cote angajator 2.25 %						4,717.63				4,717.63
TOTAL II										480,929.74
Cheltuieli indirecte 5%										24,046.49
TOTAL III										504,976.23
Profit 10%										50,497.62
TOTAL anul I										555,473.86

### 3.3 ÎNTREȚINEREA PLANTAȚIILOR

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

<b>BENEFICIAR: Municipiul Bistrița      ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE</b> <b>INVESTIȚIA NR.1- PARC INDUSTRIAL SĂRATA</b> <b>ANTEMASURATOAREA</b> <b>Lucrări de înființare păduri urbane cu compoziția: 34Pi,Pi.n,MI,Vi.t 66Cta,Ctr,Co,Sâ,Pd</b> <b>Gard viu 42 Lc 38 Ctr 20 Co      Puieți - 41625 buc</b> <b>Anul II</b>									
puieți initial		41625	bu	completari		25	10406	buc	
suprafata totala		1.3708	c ha	supr. de completari		%	0.3427	ha	
Nr. crt.	Denumirea articolelor	tipul	U.M	norme calcul		cantitat e neces ă	NT	grila	valoar e unitara lei/um
0	1	2	3	5	6	7	8	9	10
1	<b>C.46.d</b> Revizuirea plantatiilor	manopera	ar			137.08	0.64	4	
2	<b>TRIAA01C1</b> Încărcat puieți în autocamion	transport	to	to/mii buc	0.1	1.04			100
3	<b>TRA02B100</b> Transport puieți cu autocamionul pe 100 km	manopera	to			1.04			400
4	<b>TRI1AA08C2</b> Descărcat puieți din camion	manopera	to			1.04			80
5	<b>C.20.II.c.3</b> Executare șanțuri 50 x 30 cm	manopera	10 m	buc/m	400	2.6	1.64	2	
6	<b>C.24.I.b.2</b> Depozitarea puieților la șanț	manopera	1000 buc			10.41	0.16	3	
7	<b>C.23.I.c.1</b> Transport puieți prin purtat direct la 50 m	manopera	1000 buc			10.41	0.51	LG	
8	<b>E.10.b</b> Îmbăierea/prafuirea rădăcinilor puieților	manopera	1000 buc			10.41	2.9	G3	
9	<b>C.73.c.3</b> Completarea lipsurilor la lucrarile de impadurire	manopera	1000 buc			10.41	88.9 9	5	
10	Studiu de piata-Costul insecticidelor	Karate Zeon/Trika expert/Merusol etc		kg	kg/ha	5	1.7		50
	<b>Studiu de piata-Costul puietilor</b>	Pin silvestru		buc	mii buc/ha	1.17	1602		2,500.00
		Pin negru		buc	mii buc/ha	0.23	321		2,600.00
		Mălin		buc	mii buc/ha	0.47	641		2,900.00
		Vișin		buc	mii	0.47	641		3,500.00

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**

Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane

**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

		turcesc		buc/ha					
		Lemn câinesc	buc	mii buc/ha	0.24	331			3,500.00
		Cătina alba	buc	mii buc/ha	2.09	2863			3,000.00
		Cătina roșie	buc	mii buc/ha	0.23	321			3,000.00
		Corn	buc	mii buc/ha	1.05	1444			4,500.00
		Sânger	buc	mii buc/ha	0.94	1282			4,000.00
		Păducel	buc	mii buc/ha	0.70	961			3,000.00
		total	buc	mii buc/ha	7.59	10406			
11	<b>C.51.I.a.3</b> Mobilizarea manuala a solului in jurul puietilor, conditii grele, prasila I -teren pregatit	manopera	1000 buc			41.63	30.1 9	4	
12	<b>D.44.d.4</b> Combaterea dăunătorilor prin stropiri cu aparatul Kyoritz sau atomizoare asimilate	manopera	ha				8.42	8	
12	C.51.II.a.3 Mobilizarea manuala a solului in jurul puietilor, conditii grele, prasila II+III	manopera	1000 buc	mii buc viabili in doua ransuri	90%	74.93	22.8 6	4	
13	E14c asimilat Protejarea puietilor impotriva vatamarilor produse de vanat prin aplicarea de substante chimice-produs nontoxic	manopera	1000 buc	puieti de tratat	20%	8.33	8.42	3	
14	Studiu de piata-Costul substantelor repelente	Wam extra	kg	kg/ha	12	3.3			25

**BENEFICIAR:Municipiul Bistrița**

**ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE**

**INVESTIȚIA NR.1- PARC INDUSTRIAL SĂRATA**

**ANTEMASURATOAREA**

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

**Lucrări de înființare păduri urbane cu compoziția: 34Pi,Pi.n,MI,Vi.t 66Cta,Ctr,Co,Sâ,Pd**  
**Gard viu 42 Lc 38 Ctr 20 Co**  
**Puieti - 41625 buc**

**Anul III**

<b>puieti initial</b>	<b>41625</b>	<b>buc</b>	<b>completari</b>	<b>15</b>	<b>6244</b>	<b>buc</b>
<b>suprafata totala</b>	<b>1.3708</b>	<b>ha</b>	<b>supr. de completari</b>	<b>%</b>	<b>0.205</b>	<b>ha</b>
					<b>6</b>	

Nr. crt.	Denumirea articolelor	tipul	U.M	norme calcul		cantitate necesară	NT	grila	valoarea unitara lei/um
				UM	cantitate				
0	1	2	3	5	6	7	8	9	10
1	<b>C.46.d</b> Revizuirea plantatiilor	manopera	ar			137.08	0.64	4	
2	<b>TRIAA01C1</b> Încărcat puieti în autocamion	manopera	to	to/mii buc	0.1	0.62			100
3	<b>TRA02B100</b> Transport puieti cu autocamionul pe 100 km	transport	to			0.62			800
4	<b>TRI1AA08C2</b> Descărcat puieti din camion	manopera	to			0.62			800
5	<b>C.20.II.c.3</b> Executare șanțuri 50 x 30 cm	manopera	10 m	buc/m	400	1.6	1.64	2	
6	<b>C.24.I.b.2</b> Depozitarea puietilor la șanț	manopera	1000 buc			6.24	0.16	3	
7	<b>C.23.I.c.1</b> Transport puieti prin purtat direct la 50 m	manopera	1000 buc			6.24	0.51	LG	
8	<b>E.10.b</b> Îmbăierea/prafuirea rădăcinilor puietilor	manopera	1000 buc			6.24	2.9	G3	
9	<b>C.73.b.2</b> Completarea lipsurilor la lucrarile de impadurire	manopera	1000 buc			6.24	74.91	5	
10	Studiu de piata-Costul insecticidelor	Karate Zeon/Trika expert/Merusol etc		kg	kg/ha	5	1.0		50
	<b>Studiu de piata-Costul puietilor</b>	Pin silvestru	buc	mii buc/ha	0.70	961			2,500.00
		Pin negru	buc	mii buc/ha	0.14	192			2,600.00
		Mălin	buc	mii buc/ha	0.28	384			2,900.00
		Vișin turcesc	buc	mii buc/ha	0.28	384			3,500.00
		Lemn câinesc	buc	mii buc/ha	0.14	199			3,500.00



**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

		Cătina alba	buc	mii buc/ha	1.25	1718			3,000.00
		Cătina roșie	buc	mii buc/ha	0.14	192			3,000.00
		Corn	buc	mii buc/ha	0.63	867			4,500.00
		Sânger	buc	mii buc/ha	0.56	769			4,000.00
		Păducel	buc	mii buc/ha	0.42	577			3,000.00
		total	buc	mii buc/ha	4.55	6244			
11	<b>C.51.I.a.3</b> Mobilizarea manuala a solului in jurul puietilor, conditii grele, prasila I -teren pregatit	manopera	1000 buc			41.63	30.1 9	4	
13	Studiu de piata- Costul substantelor de combatere	fungicide kumulus si ingr foliar	kg	l/ha	1500l/ha;30g/10 l				50
12	C.51.II.a.2 Mobilizarea manuala a solului in jurul puietilor, conditii mijlocii, prasila II	manopera	1000 buc	mii buc viabili in doua ransuri	95%	39.54	18.9 6	4	
13	E14c asimilat Protejarea puietilor impotriva vatamarilor produse de vanat prin aplicarea de substante chimice-produs nontoxic	manopera	1000 buc	puieti de tratat	20%	4.16	8.42	3	
14	Studiu de piata- Costul substantelor repelente	Wam extra	kg	kg/ha	12	1.6			25

**BENEFICIAR: Municipiul Bistrita**      **ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE**  
**INVESTIȚIA NR.1- PARC INDUSTRIAL SĂRATA**  
**DEVIZ NR. 10**

**Lucrări de întreținere păduri urbane**  
**Puieti - 41625 buc**

**ANUL II**

**COMPLETARI**

**25%**

Nr. crt.	Denumirea articolelor	U.M.	Specificații	Cantități	Preț unitar	Preț pe articol				
						Materiale	Manoperă	Utilaj	Transport	Total

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

						(lei)	(lei)	(lei)	(lei)	(lei)
0	1	2	3	7.00	8.00	9	10	11	12	13
1	<b>C.46.d</b> <b>Revizuirea plantatiilor</b>	<b>ar</b>	material	137.08	0.00	0.00	2,482.18	0.00	0.00	2,482.18
			manoperă		18.11					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>18.11</b>					
2	<b>TRIAA01C1 Încărcat</b> <b>puieți în autocamion</b>	<b>t</b>	material	1.04	0.00	0.00	104.06	0.00	0.00	104.06
			manoperă		100.00					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>100.00</b>					
3	<b>TRA02B100 Transport</b> <b>puieți cu autocamionul</b> <b>pe 100 km</b>	<b>t</b>	material	1.04	0.00	0.00	0.00	0.00	416.25	416.25
			manoperă		0.00					
			utilaj		0.00					
			transport		400.00					
			<b>total</b>		<b>400.00</b>					
4	<b>TRI1AA08C2Descărcat</b> <b>puieți din camion</b>	<b>t</b>	material	1.04	0.00	0.00	83.25	0.00	0.00	83.25
			manoperă		80.00					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>80.00</b>					
5	<b>C.20.II.c.3 Executare</b> <b>șanțuri 50 x 30 cm</b>	<b>10 m</b>	material	2.60	0.00	0.00	113.79	0.00	0.00	113.79
			manoperă		43.74					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>43.74</b>					
6	<b>C.24.I.b.2 Depozitarea</b> <b>puieților la șanț</b>	<b>1000</b> <b>buc</b>	material	10.41	0.00	0.00	44.99	0.00	0.00	44.99
			manoperă		4.32					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>4.32</b>					
7	<b>C.23.I.c.1 Transport</b> <b>puieți prin purtat</b> <b>direct la 50 m</b>	<b>1000</b> <b>buc</b>	material	10.41	0.00	0.00	116.84	0.00	0.00	116.84
			manoperă		11.23					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>11.23</b>					
8	<b>E.10.d Prafuirea</b> <b>gropilor/imbaierea</b> <b>radacinilor puietilor</b>	kg	material	1.71	50.00	85.68	815.41	0.00	0.00	901.09
		1000	manoperă	10.41	78.36					
		buc	utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>128.36</b>					
9	<b>C.73.c.3 Completarea</b> <b>lipsurilor la lucrarile</b> <b>de impadurire</b>	<b>1000</b> <b>buc</b>	material	10.41	0.00	0.00	28049.19	0.00	0.00	28049.19
			manoperă		2,695.42					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>2,695.42</b>					
10	<b>C.51.I.a.3 Mobilizarea</b> <b>manuala a solului in</b> <b>jurul puietilor, conditii</b> <b>grele, prasila I -teren</b>	<b>1000</b> <b>buc</b>	material	41.63	0.00	0.00	35554.65	0.00	0.00	35554.65
			manoperă		854.17					
			utilaj		0.00					

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

	pregatit		transport		0.00					
			total		<b>854.17</b>					
11	<b>C.51.II.a.3 Mobilizarea manuala a solului in jurul puietilor, conditii grele, prasila II+III</b>	1000 buc	material	74.93	0.00	0.00	48459.84	0.00	0.00	48459.84
			manoperă		646.78					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			total		<b>646.78</b>					
12	<b>E14a asimilat Protejarea puietilor impotriva vatamarilor produse de vanat prin aplicarea de substante chimice</b>	kg	material	3.29	25.00					
		1000	manoperă	8.33	227.51					
		buc	utilaj		0.00	82.25	748.48	0.00	0.00	830.73
			transport		0.00					
			total		<b>252.51</b>					
13	<b>Studiu de piata - Costul puietilor</b>			10		34160				34159.60
	<i>Pin silvestru</i>			1.602	2500	4005				
	<i>Pin negru</i>			0.321	2600	833				
	<i>Mălin</i>			0.641	2900	1858				
	<i>Vișin turcesc</i>			0.641	3500	2243				
	<i>Lemn câinesc</i>			0.331	3500	1159				
	<i>Cătina alba</i>			2.863	3000	8590				
	<i>Cătină roșie</i>			0.321	3000	962				
	<i>Corn</i>			1.444	4500	6499				
	<i>Sânger</i>			1.282	4000	5127				
	<i>Păducel</i>			0.961	3000	2884				
<b>TOTAL AN II</b>						<b>34,327.52</b>	<b>116,572.69</b>	<b>0.00</b>	<b>416.25</b>	<b>151,316.47</b>
cote angajator 2.25 %						<b>2,622.89</b>				<b>2,622.89</b>
<b>TOTAL II</b>										<b>153,939.35</b>
Cheltuieli indirecte 5%										<b>7,696.97</b>
<b>TOTAL III</b>										<b>161,636.32</b>
Profit 10%										<b>16,163.63</b>
<b>TOTAL anul II</b>										<b>177,799.95</b>

**ANUL III**

COMPLETARI

**15%**

Nr. crt.	Denumirea articolelor	U.M.	Specificații	Cantități	Preț unitar	Preț pe articol				
						Materiale (lei)	Manoperă (lei)	Utilaj (lei)	Transport (lei)	Total (lei)
0	1	2	3	7.00	8.00	9	10	11	12	13
1	<b>C.46.d Revizuirea plantatiilor</b>	ar	material	137.08	0.00	0.00	2,482.18	0.00	0.00	2,482.18
			manoperă		18.11					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			total		18.11					
2	<b>TRIAA01C1 Încărcat puieți în autocamion</b>	t	material	0.62	0.00	0.00	62.44	0.00	0.00	62.44
			manoperă		100.00					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			total		<b>100.00</b>					
3	<b>TRA02B100 Transport puieți cu autocamionul</b>	t	material	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	499.50	499.50
			manoperă		0.00					

# COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII

Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane

## Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane

	pe 100 km		utilaj		0.00					
			transport		800.00					
			<b>total</b>		<b>800.00</b>					
4	TRI1AA08C2Descărcat puieți din camion	t	material	0.62	0.00	0.00	499.50	0.00	0.00	499.50
			manoperă		800.00					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>800.00</b>					
5	C.20.II.c.3 Executare șanțuri 50 x 30 cm	10 m	material	1.56	0.00	0.00	68.28	0.00	0.00	68.28
			manoperă		43.74					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>43.74</b>					
6	C.24.I.b.2 Depozitarea puieților la șanț	1000 buc	material	6.24	0.00	0.00	26.99	0.00	0.00	26.99
			manoperă		4.32					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>4.32</b>					
7	C.23.I.c.1 Transport puieți prin purtat direct la 50 m	1000 buc	material	6.24	0.00	0.00	70.11	0.00	0.00	70.11
			manoperă		11.23					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>11.23</b>					
8	E.10.d Prafuirea gropilor/imbaierea radacinilor puieților	kg 1000 buc	material	1.03	50.00	51.41	489.25	0.00	0.00	540.65
			manoperă	6.24	78.36					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>128.36</b>					
9	C.73.c.2 Completarea lipsurilor la lucrările de împădurire	1000 buc	material	6.24	0.00	0.00	14166.75	0.00	0.00	14166.75
			manoperă		2,268.95					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>2,268.95</b>					
10	C.51.I.a.3 Mobilizarea manuala a solului in jurul puieților, conditii grele, prasila I -teren pregatit	1000 buc	material	41.63	0.00	0.00	35554.65	0.00	0.00	35554.65
			manoperă		854.17					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>854.17</b>					
11	C.51.II.a.2 Mobilizarea manuala a solului in jurul puieților, conditii mijlocii, prasila II	1000 buc	material	39.54	0.00	0.00	21212.66	0.00	0.00	21212.66
			manoperă		536.44					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>536.44</b>					
12	E14a asimilat Protejarea puieților impotriva vatamarilor produse de vanat prin aplicarea de substante chimice	kg 1000 buc	material	1.64	25.00	41.12	374.24	0.00	0.00	415.37
			manoperă	4.16	227.51					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>252.51</b>					
13	Studiu de piata - Costul puieților <i>Pin silvestru</i> <i>Pin negru</i>	1000 buc		6.244		20496				20495.76
			<i>materiale</i>	<i>0.961</i>	<i>2500</i>	<i>2403</i>				
				<i>0.192</i>	<i>2600</i>	<i>500</i>				



**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

	<i>Mălin</i>		<i>0.384</i>	<i>2900</i>	<i>1115</i>				
	<i>Vișin turcesc</i>		<i>0.384</i>	<i>3500</i>	<i>1346</i>				
	<i>Lemn câinesc</i>		<i>0.199</i>	<i>3500</i>	<i>696</i>				
	<i>Cătina alba</i>		<i>1.718</i>	<i>3000</i>	<i>5154</i>				
	<i>Cătina roșie</i>		<i>0.192</i>	<i>3000</i>	<i>577</i>				
	<i>Corn</i>		<i>0.867</i>	<i>4500</i>	<i>3899</i>				
	<i>Sânger</i>		<i>0.769</i>	<i>4000</i>	<i>3076</i>				
	<i>Păducel</i>		<i>0.577</i>	<i>3000</i>	<i>1730</i>				
<b>TOTAL AN III</b>				<b>20,588.29</b>	<b>75,007.04</b>	<b>0.00</b>	<b>499.50</b>	<b>96,094.83</b>	
cote angajator 2.25 %					<b>1,687.66</b>				<b>1,687.66</b>
<b>TOTAL II</b>								<b>97,782.49</b>	
Cheltuieli indirecte 5%								<b>4,889.12</b>	
<b>TOTAL III</b>								<b>102,671.61</b>	
Profit 10%								<b>10,267.16</b>	
<b>TOTAL anul III</b>								<b>112,938.77</b>	

**BENEFICIAR: Municipiul Bistrița**      **ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE**  
**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR.2- CAPELĂ BISTRIȚA**  
**ANTEMASURATOAREA**

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

**Lucrări de întreținere păduri urbane**

**Puieti - 3381 buc**

**Anul II**

<b>puieti initial</b>		<b>3381 buc</b>		<b>completari</b>		<b>25%</b>	<b>845</b>	<b>buc</b>
<b>suprafata totala</b>		<b>0.1068</b>	<b>ha</b>	<b>supr. de completari</b>			<b>0.0267</b>	<b>ha</b>
1	<b>C.46.d</b> Revizuirea plantatiilor	manopera	ar		10.68	0.64	4	
2	<b>TRIAA01C1</b> Încărcat puieti în autocamion	transport	to	to/mii buc	0.1	0.08		100
3	<b>TRA02B100</b> Transport puieti cu autocamionul pe 100 km	manopera	to		0.08			400
4	<b>TRI1AA08C2</b> Descărcat puieti din camion	manopera	to		0.08			80
5	<b>C.20.II.c.3</b> Executare șanțuri 50 x 30 cm	manopera	10 m	buc/m	400	0.2	1.64	2
6	<b>C.24.I.b.2</b> Depozitarea puietilor la șanț	manopera	1000 buc		0.85	0.16	3	
7	<b>C.23.I.c.1</b> Transport puieti prin purtat direct la 50 m	manopera	1000 buc		0.85	0.51	LG	
8	<b>E.10.b</b> Îmbăierea/prafuirea rădăcinilor puietilor	manopera	1000 buc		0.85	2.9	G3	
9	<b>C.73.b.3</b> Completarea lipsurilor la lucrarile de impadurire	manopera	1000 buc		0.85	74.35	5	
10	Studiu de piata-Costul insecticidelor	Karate Zeon/Trika expert/Merusol etc		kg	kg/ha	5	0.1	50
	<b>Studiu de piata-Costul puietilor</b>	Paltin de câmp	buc	mii buc/ha	0.44	47		2,500
		Tei argintiu	buc	mii buc/ha	0.44	47		3,000
		Mălin	buc	mii buc/ha	0.44	47		2,900
		Mojdrean	buc	mii buc/ha	0.44	47		3,000
		Cireș	buc	mii buc/ha	0.44	47		3,000
		Liliac	buc	mii buc/ha	1.62	174		4,500
		Cătină roșie	buc	mii buc/ha	0.54	58		3,000
		Corn	buc	mii buc/ha	0.87	93		4,500
		Sânger	buc	mii	0.87	93		4,000

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

				buc/ha					
		Cununiță	buc	mii buc/ha	1.82	194			4,500
		total	buc	mii buc/ha	7.91	845			
11	C.51.I.a.2 Mobilizarea manuala a solului in jurul puietilor, conditii mijlocii, prasila I -teren pregatit	manopera	1000 buc			3.38	21.05	4	
12	C.51.II.a.2 Mobilizarea manuala a solului in jurul puietilor, conditii mijlocii, prasila II+III	manopera	1000 buc	mii buc viabili in doua ransuri	90%	6.09	22.86	4	
13	E14c asimilat Protejarea puietilor impotriva vatamarilor produse de vanat prin aplicarea de substante chimice-produs nontoxic	manopera	1000 buc	puieti de tratati	0%	0.34	8.42	3	
14	Studiu de piata-Costul substantelor repelente	Wam extra	kg	kg/ha	0	0.0			25

**BENEFICIAR:Municipiul Bistrița**

**ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE**

**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR.2- CAPELĂ BISTRIȚA**

**ANTEMASURATOAREA**

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

<div> <div>Lucrări de întreținere păduri urbane</div> <div>Puieti - 3381 buc</div> <div>Anul III</div> </div>									
puieti initial suprafata totala		3381 0.1068	buc ha	completari supr. de completari		15%	507 0.0160	buc ha	
1	C.46.d Revizuirea plantatiilor	manopera	ar			10.68	0.64	4	
2	TRIAA01C1 Încărcat puieti în autocamion	manopera	to	to/mii buc	0.1	0.05			100
3	TRA02B100 Transport puieti cu autocamionul pe 100 km	transport	to			0.05			400
4	TRI1AA08C2Descărcat puieti din camion	manopera	to			0.05			80
5	C.20.II.c.3 Executare șanțuri 50 x 30 cm	manopera	10 m	buc/m	400	0.1	1.64	2	
6	C.24.I.b.2 Depozitarea puietilor la șanț	manopera	1000 buc			0.51	0.16	3	
7	C.23.I.c.1 Transport puieti prin purtat direct la 50 m	manopera	1000 buc			0.51	0.51	LG	
8	E.10.b Îmbăierea/prafuirea rădăcinilor puietilor	manopera	1000 buc			0.51	2.9	G3	
9	C.73.b.2 Completarea lipsurilor la lucrarile de impadurire	manopera	1000 buc			0.51	74.91	5	
10	Studiu de piata-Costul insecticidelor	Karate Zeon/Trika expert/Merusol etc		kg	kg/ha	5	0.1		50
	Studiu de piata-Costul puietilor	Paltin de câmp		buc	mii buc/ha	0.26	28		2,500
		Tei argintiu		buc	mii buc/ha	0.26	28		3,000
		Mălin		buc	mii buc/ha	0.26	28		2,900
		Mojdrean		buc	mii buc/ha	0.26	28		3,000
		Cireș		buc	mii buc/ha	0.26	28		3,000
		Liliac		buc	mii buc/ha	0.97	104		4,500
		Cătină roșie		buc	mii buc/ha	0.32	35		3,000
		Corn		buc	mii buc/ha	0.52	56		4,500
		Sânger		buc	mii	0.52	56		4,000



**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

				buc/ha					
		Cununiță	buc	mii buc/ha	1.09	116			4,500
		total	buc	mii buc/ha	4.75	507			
11	C.51.I.a.2 Mobilizarea manuala a solului in jurul puietilor, conditii mijlocii, prasila I -teren pregatit	manopera	1000 buc			3.38	21.05	4	
12	C.51.II.a.1 Mobilizarea manuala a solului in jurul puietilor, conditii usoare, prasila II	manopera	1000 buc	mii buc viabili in doua ransuri	95%	3.21	14.47	4	
13	E14c asimilat Protejarea puietilor impotriva vatamarilor produse de vanat prin aplicarea de substante chimice-produs nontoxic	manopera	1000 buc	puieti de tratati	0%	0.34	8.42	3	
14	Studiu de piata-Costul substantelor repelente	Wam extra	kg	kg/ha	0	0.0			25

**BENEFICIAR: Municipiul Bistrita**

**ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE**

**INVESTIȚIA NR.2-CAPELA BISTRIȚA**

**DEVIZ NR.11**

**Lucrări de întreținere păduri urbane**

**Puieti - 3381 buc**

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

**ANUL II**

**COMPLETARI**

**25%**

Nr. crt.	Denumirea articolelor	U.M.	Specificații	Cantități	Preț unitar	Preț pe articol				
						Materiale (lei)	Manoperă (lei)	Utilaj (lei)	Transport (lei)	Total (lei)
0	1	2	3	7.00	8.00	9	10	11	12	13
1	<b>C.46.d</b> <b>Revizuirea plantatiilor</b>	<b>ar</b>	material	10.68	0.00	0.00	193.39	0.00	0.00	193.39
			manoperă		18.11					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>18.11</b>					
2	<b>TRIAA01C1 Încărcat</b> <b>puieți în autocamion</b>	<b>t</b>	material	0.08	0.00	0.00	8.45	0.00	0.00	8.45
			manoperă		100.00					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>100.00</b>					
3	<b>TRA02B100 Transport</b> <b>puieți cu autocamionul</b> <b>pe 100 km</b>	<b>t</b>	material	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	33.81	33.81
			manoperă		0.00					
			utilaj		0.00					
			transport		400.00					
			<b>total</b>		<b>400.00</b>					
4	<b>TRI1AA08C2Descărcat</b> <b>puieți din camion</b>	<b>t</b>	material	0.08	0.00	0.00	6.76	0.00	0.00	6.76
			manoperă		80.00					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>80.00</b>					
5	<b>C.20.II.c.3 Executare</b> <b>șanțuri 50 x 30 cm</b>	10 m	material	0.21	0.00	0.00	9.24	0.00	0.00	9.24
			manoperă		43.74					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>43.74</b>					
6	<b>C.24.I.b.2 Depozitarea</b> <b>puieților la șanț</b>	1000 buc	material	0.85	0.00	0.00	3.65	0.00	0.00	3.65
			manoperă		4.32					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>4.32</b>					
7	<b>C.23.I.c.1 Transport</b> <b>puieți prin purtat</b> <b>direct la 50 m</b>	1000 buc	material	0.85	0.00	0.00	9.49	0.00	0.00	9.49
			manoperă		11.23					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>11.23</b>					
8	<b>E.10.d Prafuirea</b> <b>gropilor/imbaierea</b> <b>radacinilor puietilor</b>	kg	material	0.13	50.00	6.68	66.23	0.00	0.00	72.91
		1000	manoperă	0.85	78.36					
		buc	utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>128.36</b>					
9	<b>C.73.b.3 Completarea</b> <b>lipsurilor la lucrarile</b> <b>de impadurire</b>	1000 buc	material	0.85	0.00	0.00	1903.49	0.00	0.00	1903.49
			manoperă		2,251.99					
			utilaj		0.00					

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

			transport		0.00					
			total		<b>2,251.99</b>					
10	C.51.I.a.2 Mobilizarea manuala a solului in jurul puietilor, conditii mijlocii, prasila I -teren pregatit	1000 buc	material	3.38	0.00	0.00	2013.61	0.00	0.00	2013.61
			manoperă		595.57					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			total		<b>595.57</b>					
11	D.44.d.4 Combaterea dăunătorilor prin stropiri cu aparatul Kyoritz sau atomizoare asimilate	kg	material	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	C.51.II.a.2 Mobilizarea manuala a solului in jurul puietilor, conditii mijlocii, prasila II+III	1000 buc	material	6.09	0.00	0.00	3936.16	0.00	0.00	3936.16
			manoperă		646.78					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			total		<b>646.78</b>					
12	E14a asimilat Protejarea puietilor impotriva vatamarilor produse de vanat prin aplicarea de substante chimice	kg	material	0.00	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1000	manoperă	0.34	227.51					
		buc	utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			total		<b>252.51</b>					
13	Studiu de piata - Costul puietilor			0.85		3292				3292.08
	Paltin de câmp			0.047	2500	117				
	Tei argintiu			0.047	3000	140				
	Mălin			0.047	2900	136				
	Mojdrean			0.047	3000	140				
	Cireș			0.047	3000	140				
	Liliac			0.174	4500	781				
	Cătină roșie			0.058	3000	173				
	Corn			0.093	4500	420				
	Sânger			0.093	4000	373				
	Cununiță			0.194	4500	873				
<b>TOTAL AN II</b>						<b>3,298.75</b>	<b>8,150.49</b>	<b>0.00</b>	<b>33.81</b>	<b>11,483.05</b>
cote angajator 2.25 %						183.39				183.39
<b>TOTAL II</b>										<b>11,666.44</b>
Cheltuieli indirecte 5%										<b>583.32</b>
<b>TOTAL III</b>										<b>12,249.76</b>
Profit 10%										<b>1,224.98</b>
<b>TOTAL anul II</b>										<b>13,474.73</b>

**ANUL III**

**COMPLETARI**

**15%**

Nr. crt.	Denumirea articolelor	U.M.	Specificații	Cantități	Preț unitar	Preț pe articol				
						Materiale (lei)	Manoperă (lei)	Utilaj (lei)	Transport (lei)	Total (lei)
0	1	2	3	7.00	8.00	9	10	11	12	13
1	C.46.d Revizuirea plantatiilor	ar	material	10.68	0.00	0.00	193.39	0.00	0.00	193.39
			manoperă		18.11					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			total		18.11					

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

2	TRIAA01C1 Încărcat puieți în autocamion	t	material	0.05	0.00	0.00	5.07	0.00	0.00	5.07
			manoperă		100.00					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>100.00</b>					
3	TRA02B100 Transport puieți cu autocamionul pe 100 km	t	material	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	20.29	20.29
			manoperă		0.00					
			utilaj		0.00					
			transport		400.00					
			<b>total</b>		<b>400.00</b>					
4	TRI1AA08C2Descărcat puieți din camion	t	material	0.05	0.00	0.00	4.06	0.00	0.00	4.06
			manoperă		80.00					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>80.00</b>					
5	C.20.II.c.3 Executare șanțuri 50 x 30 cm	10 m	material	0.13	0.00	0.00	5.55	0.00	0.00	5.55
			manoperă		43.74					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>43.74</b>					
6	C.24.I.b.2 Depozitarea puieților la șanț	1000 buc	material	0.51	0.00	0.00	2.19	0.00	0.00	2.19
			manoperă		4.32					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>4.32</b>					
7	C.23.I.c.1 Transport puieți prin purtat direct la 50 m	1000 buc	material	0.51	0.00	0.00	5.69	0.00	0.00	5.69
			manoperă		11.23					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>11.23</b>					
8	E.10.d Prafuirea gropilor/imbaierea radacinilor puietilor	kg	material	0.08	50.00	4.01	39.74	0.00	0.00	43.74
		1000	manoperă	0.51	78.36					
		buc	utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>128.36</b>					
9	C.73.b.2 Completarea lipsurilor la lucrarile de impadurire	1000 buc	material	0.51	0.00	0.00	1150.70	0.00	0.00	1150.70
			manoperă		2,268.95					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>2,268.95</b>					
10	C.51.I.a.2 Mobilizarea manuala a solului in jurul puietilor, conditii mijlocii, prasila I -teren pregatit	1000 buc	material	3.38	0.00	0.00	2013.61	0.00	0.00	2013.61
			manoperă		595.57					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>595.57</b>					
11	C.51.II.a.1 Mobilizarea manuala a solului in jurul puietilor, conditii usoare, prasila II	1000 buc	material	3.21	0.00	0.00	1314.97	0.00	0.00	1314.97
			manoperă		409.40					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>409.40</b>					
12	E14a asimilat Protejarea puietilor	kg	material	0.00	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1000	manoperă	0.34	227.51					



**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**

**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**

**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

	impotriva vatamarilor produse de vanat prin aplicarea de substante chimice	buc	utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			total		252.51					
13	Studiu de piata - Costul puietilor	1000 buc		0.507		1975				1975.25
	Paltin de câmp			0.028	2500	70				
	Tei argintiu			0.028	3000	84				
	Mălin			0.028	2900	81				
	Mojdrean			0.028	3000	84				
	Cireș			0.028	3000	84				
	Liliac			0.104	4500	468				
	Cătină roșie			0.035	3000	104				
	Corn			0.056	4500	252				
	Sânger			0.056	4000	224				
	Cununiță			0.116	4500	524				
	TOTAL AN III						1,979.25	4,734.97	0.00	20.29
cote angajator 2.25 %						106.54				106.54
TOTAL II										6,841.04
Cheltuieli indirecte 5%										342.05
TOTAL III										7,183.10
Profit 10%										718.31
TOTAL anul III										7,901.41

**BENEFICIAR:Municipiul Bistrița**

**ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE**

**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR.3- PARC DENDROLOGIC UNIREA**

**ANTEMASURATOAREA**

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

<div> <div>Lucrări de întreținere păduri urbane</div> <div>Puieti - 76196 buc</div> <div>Anul II</div> </div>									
puieti initial suprafata totala		76196 2.5224	buc ha	completari supr. de completari		25%	19049 0.6306	buc ha	
1	C.46.d Revizuirea plantatiilor	manopera	ar			252.24	0.64	4	
2	TRIAA01C1 Încărcat puieti în autocamion	transport	to	to/mii buc	0.1	1.90			100
3	TRA02B100 Transport puieti cu autocamionul pe 100 km	manopera	to			1.90			400
4	TRI1AA08C2Descărcat puieti din camion	manopera	to			1.90			80
5	C.20.II.c.3 Executare șanțuri 50 x 30 cm	manopera	10 m	buc/m	400	4.8	1.64	2	
6	C.24.I.b.2 Depozitarea puietilor la șanț	manopera	1000 buc			19.05	0.16	3	
7	C.23.I.c.1 Transport puieti prin purtat direct la 50 m	manopera	1000 buc			19.05	0.51	LG	
8	E.10.b Îmbăierea/prafuirea rădăcinilor puietilor	manopera	1000 buc			19.05	2.9	G3	
9	C.73.c.3 Completarea lipsurilor la lucrarile de impadurire	manopera	1000 buc			19.05	89	5	
10	Studiu de piata-Costul insecticidelor	Karate Zeon/Trika expert/Merusol etc		kg	kg/ha	5	3.2		50
	Studiu de piata-Costul puietilor	Paltin de câmp		buc	mii buc/ha	0.47	1189		2,500.00
		Tei pucios		buc	mii buc/ha	0.47	1189		3,500.00
		Frasin		buc	mii buc/ha	0.47	1189		2,500.00
		Gorun		buc	mii buc/ha	0.47	1189		2,500.00
		Carpen		buc	mii buc/ha	0.24	594		2,800.00
		Jugastru		buc	mii buc/ha	0.24	594		2,800.00
		Caătina albă		buc	mii buc/ha	1.05	2643		3,000.00
		Cătină roșie		buc	mii buc/ha	0.61	1551		3,000.00
		Corn		buc	mii buc/ha	1.41	3566		4,500.00

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

		Sânger	buc	mii buc/ha	1.18	2972			4,000.00
		Cununiță	buc	mii buc/ha	0.44	1116			4,500.00
		Păducel	buc	mii buc/ha	0.50	1258			3,000.00
		total	buc	mii buc/ha	7.55	19049			
11	<b>C.51.I.a.3</b> Mobilizarea manuala a solului in jurul puietilor, conditii grele, prasila I -teren pregatit	manopera	1000 buc			76.20	30.2	4	
12	C.51.II.a.3 Mobilizarea manuala a solului in jurul puietilor, conditii grele, prasila II+III	manopera	1000 buc	mii buc viabili in doua ransuri	90%	137.15	22.9	4	
13	E14c asimilat Protejarea puietilor impotriva vatamarilor produse de vanat prin aplicarea de substante chimice-produs nontoxic	manopera	1000 buc	puieti de tratati	10%	7.62	8.42	3	
14	Studiu de piata-Costul substantelor repelente	Wam extra	kg	kg/ha	10	25.2			25

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

<b>ANTEMASURATOAREA</b> <b>Lucrări de întreținere păduri urbanane</b> <b>Anul III</b> <b>Puieti - 3381 buc</b>									
puieti initial		76196	buc	completari		15%	11429	buc	
suprafata totala		2.5224	ha	supr. de completari			0.3784	ha	
1	C.46.d Revizuirea plantatiilor	manopera	ar			252.24	0.64	4	
2	TRIAA01C1 Încărcat puieți în autocamion	manopera	to	to/mii buc	0.1	1.14			100
3	TRA02B100 Transport puieți cu autocamionul pe 100 km	transport	to			1.14			400
4	TRI1AA08C2Descărcat puieți din camion	manopera	to			1.14			80
5	C.20.II.c.3 Executare șanțuri 50 x 30 cm	manopera	10 m	buc/m	400	2.9	1.64	2	
6	C.24.I.b.2 Depozitarea puieților la șanț	manopera	1000 buc			11.43	0.16	3	
7	C.23.I.c.1 Transport puieți prin purtat direct la 50 m	manopera	1000 buc			11.43	0.51	LG	
8	E.10.b Îmbăierea/prafuirea rădăcinilor puieților	manopera	1000 buc			11.43	2.9	G3	
9	C.73.c.2 Completarea lipsurilor la lucrarile de impadurire	manopera	1000 buc			11.43	92.5	5	
10	Studiu de piata-Costul insecticidelor	Karate Zeon/Trika expert/Merusol etc		kg	kg/ha	5	1.9		50
	Studiu de piata-Costul puietilor	Paltin de câmp	buc	mii buc/ha	0.28	713			2,500.00
		Tei pucios	buc	mii buc/ha	0.28	713			3,500.00
		Frasin	buc	mii buc/ha	0.28	713			2,500.00
		Gorun	buc	mii buc/ha	0.28	713			2,500.00
		Carpen	buc	mii buc/ha	0.14	357			2,800.00
		Jugastru	buc	mii buc/ha	0.14	357			2,800.00
		Caătina albă	buc	mii buc/ha	0.63	1586			3,000.00
		Cătină roșie	buc	mii buc/ha	0.37	931			3,000.00
		Corn	buc	mii buc/ha	0.85	2139			4,500.00



**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

		Sânger	buc	mii buc/ha	0.71	1783			4,000.00
		Cununiță	buc	mii buc/ha	0.27	670			4,500.00
		Păducel	buc	mii buc/ha	0.30	755			3,000.00
		total	buc	mii buc/ha	4.53	11429			
11	C.51.I.a.2 Mobilizarea manuala a solului in jurul puietilor, conditii mijlocii, prasila I -teren pregatit	manopera	1000 buc			76.20	21.05	4	
12	D.44.d.4 Combaterea dăunătorilor prin stropiri cu aparatul Kyoritz sau atomizoare asimilate	manopera	ha				8.42	8	
12	C.51.II.a.2 Mobilizarea manuala a solului in jurul puietilor, conditii mijlocii, prasila II	manopera	1000 buc	mii buc viabili in doua ransuri	90%	68.58	18.96	4	
13	E14c asimilat Protejarea puietilor impotriva vatamarilor produse de vanat prin aplicarea de substante chimice-produs nontoxic	manopera	1000 buc	puieti de tratat	10%	7.62	8.42	3	
14	Studiu de piata-Costul substantelor repelente	Wam extra	kg	kg/ha	10	2.5			25

**BENEFICIAR: Municipiul Bistrita      ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE**  
**INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR.3- PARC DENDROLOGIC UNIREA**  
**DEVIZ NR. 12**

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

**Lucrări de întreținere păduri urbane**  
**76196 buc**

Puieti -

**ANUL II**

**COMPLETARI**

**25%**

Nr. crt.	Denumirea articolelor	U.M.	Specificații	Cantități	Preț unitar	Preț pe articol				
						Materiale (lei)	Manoperă (lei)	Utilaj (lei)	Transport (lei)	Total (lei)
0	1	2	3	7.00	8.00	9	10	11	12	13
1	<b>C.46.d</b> <b>Revizuirea plantatiilor</b>	<b>ar</b>	material	252.24	0.00	0.00	4,567.44	0.00	0.00	4,567.44
			manoperă		18.11					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>18.11</b>					
2	<b>TRIAA01C1 Încărcat</b> <b>puieti în autocamion</b>	<b>t</b>	material	1.90	0.00	0.00	190.49	0.00	0.00	190.49
			manoperă		100.00					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>100.00</b>					
3	<b>TRA02B100 Transport</b> <b>puieti cu autocamionul</b> <b>pe 100 km</b>	<b>t</b>	material	1.90	0.00	0.00	0.00	0.00	761.96	761.96
			manoperă		0.00					
			utilaj		0.00					
			transport		400.00					
			<b>total</b>		<b>400.00</b>					
4	<b>TRI1AA08C2Descărcat</b> <b>puieti din camion</b>	<b>t</b>	material	1.90	0.00	0.00	152.39	0.00	0.00	152.39
			manoperă		80.00					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>80.00</b>					
5	<b>C.20.II.c.3 Executare</b> <b>șanțuri 50 x 30 cm</b>	<b>10 m</b>	material	4.76	0.00	0.00	208.30	0.00	0.00	208.30
			manoperă		43.74					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>43.74</b>					
6	<b>C.24.I.b.2 Depozitarea</b> <b>puietilor la șanț</b>	<b>1000 buc</b>	material	19.05	0.00	0.00	82.35	0.00	0.00	82.35
			manoperă		4.32					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>4.32</b>					
7	<b>C.23.I.c.1 Transport</b> <b>puieti prin purtat</b> <b>direct la 50 m</b>	<b>1000 buc</b>	material	19.05	0.00	0.00	213.89	0.00	0.00	213.89
			manoperă		11.23					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>11.23</b>					
8	<b>E.10.d Prafuirea</b> <b>gropilor/imbaierea</b> <b>radacinilor puietilor</b>	kg	material	3.15	50.00	157.65	1492.64	0.00	0.00	1650.29
		1000	manoperă	19.05	78.36					
		buc	utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>128.36</b>					
9	<b>C.73.c.3 Completarea</b>	1000	material	19.05	0.00	0.00	51345.02	0.00	0.00	51345.02

## COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII

Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane

### Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane

	lipsurilor la lucrarile de impadurire	buc	manoperă		2,695.42					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			total		<b>2,695.42</b>					
10	C.51.I.a.3 Mobilizarea manuala a solului in jurul puietilor, conditii grele, prasila I -teren pregatit	1000 buc	material	76.20	0.00	0.00	65084.01	0.00	0.00	65084.01
			manoperă		854.17					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			total		<b>854.17</b>					
11	D.44.d.4 Combaterea dăunătorilor prin stropiri cu aparatul Kyoritz sau atomizoare asimilate	kg	material	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	C.51.II.a.3 Mobilizarea manuala a solului in jurul puietilor, conditii grele, prasila II+III	1000 buc	material	137.15	0.00	0.00	88707.41	0.00	0.00	88707.41
			manoperă		646.78					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			total		<b>646.78</b>					
12	E14a asimilat Protejarea puietilor impotriva vatamarilor produse de vanat prin aplicarea de substante chimice	kg	material	25.22	25.00					
		1000	manoperă	7.62	227.51					
		buc	utilaj		0.00	630.60	5,738.67	0.00	0.00	6,369.27
			transport		0.00					
			total		<b>252.51</b>					
13	Studiu de piata - Costul puietilor			19.05		65715				65715.30
	Paltin de câmp			1.189	2500	2972				
	Tei pucios			1.189	3500	4161				
	Frasin			1.189	2500	2972				
	Gorun			1.189	2500	2972				
	Carpen			0.594	2800	1664				
	Jugastru			0.594	2800	1664				
	Caătina albă			2.643	3000	7929				
	Cătină roșie			1.551	3000	4654				
	Corn			3.566	4500	16046				
	Sânger			2.972	4000	11887				
	Cununiță			1.116	4500	5023				
	Păducel			1.258	3000	3773				
<b>TOTAL AN II</b>						<b>66,503.55</b>	<b>217,782.61</b>	<b>0.00</b>	<b>761.96</b>	<b>285,048.12</b>
cote angajator 2.25 %						<b>4,900.11</b>				<b>4,900.11</b>
<b>TOTAL II</b>										<b>289,948.23</b>
Cheltuieli indirecte 5%										<b>14,497.41</b>
<b>TOTAL III</b>										<b>304,445.65</b>
Profit 10%										<b>30,444.56</b>
<b>TOTAL anul II</b>										<b>334,890.21</b>

## ANUL III

COMPLETARI

**15%**

Nr. crt.	Denumirea articolelor	U.M.	Specificații	Cantități	Preț unitar	Preț pe articol				
						Materiale (lei)	Manoperă (lei)	Utilaj (lei)	Transport (lei)	Total (lei)
0	1	2	3	7.00	8.00	9	10	11	12	13
1	C.46.d	ar	material	252.24	0.00	0.00	4,567.44	0.00	0.00	4,567.44

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

	Revizuirea plantatiilor		manoperă		18.11					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>18.11</b>					
2	TRIAA01C1 Încărcat puieți în autocamion	t	material	1.14	0.00	0.00	114.29	0.00	0.00	114.29
			manoperă		100.00					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>100.00</b>					
3	TRA02B100 Transport puieți cu autocamionul pe 100 km	t	material	1.14	0.00	0.00	0.00	0.00	457.18	457.18
			manoperă		0.00					
			utilaj		0.00					
			transport		400.00					
			<b>total</b>		<b>400.00</b>					
4	TRI1AA08C2Descărcat puieți din camion	t	material	1.14	0.00	0.00	91.44	0.00	0.00	91.44
			manoperă		80.00					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>80.00</b>					
5	C.20.II.c.3 Executare șanțuri 50 x 30 cm	10 m	material	2.86	0.00	0.00	124.98	0.00	0.00	124.98
			manoperă		43.74					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>43.74</b>					
6	C.24.I.b.2 Depozitarea puieților la șanț	1000 buc	material	11.43	0.00	0.00	49.41	0.00	0.00	49.41
			manoperă		4.32					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>4.32</b>					
7	C.23.I.c.1 Transport puieți prin purtat direct la 50 m	1000 buc	material	11.43	0.00	0.00	128.33	0.00	0.00	128.33
			manoperă		11.23					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>11.23</b>					
8	E.10.d Prafuirea gropilor/imbaierea radacinilor puietilor	kg	material	1.89	50.00	94.59	895.58	0.00	0.00	990.17
		1000	manoperă	11.43	78.36					
		buc	utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>128.36</b>					
9	C.73.c.2 Completarea lipsurilor la lucrarile de impadurire	1000 buc	material	11.43	0.00	0.00	32011.74	0.00	0.00	32011.74
			manoperă		2,800.82					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>2,800.82</b>					
10	C.51.I.a.2 Mobilizarea manuala a solului in jurul puietilor, conditii mijlocii, prasila I -teren pregatit	1000 buc	material	76.20	0.00	0.00	45379.87	0.00	0.00	45379.87
			manoperă		595.57					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			<b>total</b>		<b>595.57</b>					
11	D.44.d.4 Combaterea dăunătorilor prin stropiri cu aparatul Kyoritz sau atomizoare	kg	material	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**

**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**

**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

asimilate										
11	C.51.II.a.2 Mobilizarea manuala a solului in jurul puietilor, conditii mijlocii, prasila II	1000 buc	material	68.58	0.00	0.00	36786.80	0.00	0.00	36786.80
			manoperă		536.44					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			total		536.44					
12	E14a asimilat Protejarea puietilor impotriva vatamarilor produse de vanat prin aplicarea de substante chimice	kg	material	2.52	25.00	63.06	573.87	0.00	0.00	636.93
		1000	manoperă	7.62	227.51					
		buc	utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			total		252.51					
13	Studiu de piata - Costul puietilor	1000 buc		11.429		39429				39429.18
	Paltin de câmp			0.713	2500	1783				
	Tei pucios			0.713	3500	2496				
	Frasin			0.713	2500	1783				
	Gorun			0.713	2500	1783				
	Carpen			0.357	2800	998				
	Jugastru			0.357	2800	998				
	Caătina albă		materiale	1.586	3000	4757				
	Cătină roșie			0.931	3000	2792				
	Corn			2.139	4500	9628				
	Sânger			1.783	4000	7132				
	Cununiță			0.670	4500	3014				
	Păducel			0.755	3000	2264				
TOTAL AN III					39,586.83	120,723.76	0.00	457.18	160,767.76	
cote angajator 2.25 %										2,716.28
TOTAL II										163,484.05
Cheltuieli indirecte 5%										8,174.20
TOTAL III										171,658.25
Profit 10%										17,165.82
TOTAL anul III										188,824.07

### 3.4 ALTE LUCRĂRI

<b>BENEFICIAR: Municipiul Bistrița      ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE</b> <b>INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR.1- PARC INDUSTRIAL SĂRATA</b> <b>ANTEMASURATOAREA</b> <b>Materializarea pițelor de probă pentru controlul anual al lucrărilor , irigarea culturilor</b>  <b>Anul II</b>									
suprafața totala									1.3708    ha
Nr. crt.	Denumirea articolelor	tipul	U.M.	norme calcul		cantitate necesară	NT	grila	valoare unitara lei/um
				UM	cantitate				
0	1	2	3	5	6	7	8	9	10
1	B.25.c.1 Irigarea culturilor	manopera	ar	ar	100%	137.08	0.53	2	
2	Studiu de piață-valoare apă	materiale	mc	mc/ha	56	76.32			12
3	Studiu de piață-transport apă 15-25 km	transport	mc			76.32			5
4	Materializarea supraf de probă pt control anual	studiu piata	buc	ar /piete de 100 mp	8%	11			150

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

BENEFICIAR: Municipiul Bistrita      ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE  
 INVESTIȚIA NR.1- PARC INDUSTRIAL SĂRATA  
 DEVIZ NR. 13  
 Materializarea pițelor de probă pentru controlul anual al lucrărilor , irigarea culturilor

**Anul II**

Nr. crt.	Denumirea articolelor	U.M.	Specificații	Cantități	Preț unitar	Preț pe articol				
						Materiale	Manoperă	Utilaj	Transport	Total
						(lei)	(lei)	(lei)	(lei)	(lei)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	B.25.a.2 Irigarea culturilor , valoare apă și transport apă de la 15-25 km	mc	material	76.32	12.00	915.83	1937.71	0.00	381.60	3235.14
		ar	manoperă	137.08	14.14					
			utilaj							
		mc	transport	76.32	5.00					
			total		31.14					
2	Srudiu de piață- Materializarea supraf de probă pt control anual	buc	material	11.00	0.00	0.00	1650.00	0.00	0.00	1650.00
			manoperă		150.00					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			total		150.00					
			TOTAL I							
cote angajator 2.25 %									80.72	80.72
TOTAL II										4,965.86
Cheltuieli indirecte 5%										248.29
TOTAL III										5,214.16
Profit 10%										521.42
TOTAL anul II										5,735.57

COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII  
 Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane  
 Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane

<b>BENEFICIAR: Municipiul Bistrița      ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE</b> <b>INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR.2- CAPELA BISTRITA</b> <b>ANTEMASURATOAREA</b> <b>Materializarea pițelor de probă pentru controlul anual al lucrărilor , irigarea culturilor</b>  <b>Anul II</b>									
<div> <div>suprafața totala</div> <div>0.1068    ha</div> </div>									
Nr. crt.	Denumirea articolelor	tipul	U.M.	norme calcul		cantitate necesară	NT	grila	valoare unitara lei/um
				UM	cantitate				
0	1	2	3	5	6	7	8	9	10
1	B.25.c.1 Irigarea culturilor	manopera	ar	ar	100%	10.68	0.53	2	
2	Studiu de piață- valoare apă	materiale	mc	mc/ha	79	8.46			12
3	Studiu de piață- transport apă 15-25 km	transport	mc			8.46			5
4	Materializarea supraf de probă pt control anual	studiu piata	buc	ar /piete de 100 mp	8%	1			150

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

BENEFICIAR: Municipiul Bistrita										
---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII  
 Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane  
 Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane

<b>BENEFICIAR: Municipiul Bistrița      ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE</b> <b>INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR.3- PARC DENDROLOGIC UNIREA</b> <b>ANTEMASURATOAREA</b> <b>Materializarea pițelor de probă pentru controlul anual al lucrărilor , irigarea culturilor</b>  <b>Anul II</b>									
<div> <div>suprafața totală</div> <div>2.5224    ha</div> </div>									
Nr. crt.	Denumirea articolelor	tipul	U.M.	norme calcul		cantitate necesară	NT	grila	valoare unitara lei/um
				UM	cantitate				
0	1	2	3	5	6	7	8	9	10
1	B.25.c.1 Irigarea culturilor	manopera	ar	ar	100%	252.24	0.80	2	
2	Studiu de piață- valoare apă	materiale	mc	mc/ha	63	159.33			12
3	Studiu de piață- transport apă 15-25 km	transport	mc			159.33			5
4	Materializarea supraf de probă pt control anual	studiu piata	buc	ar /piete de 100 mp	8%	20			150

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

BENEFICIAR: Municipiul Bistrita      ÎNFIINȚARE PĂDURI URBANE  
 INVESTIȚIA SPECIFICĂ NR.3- PARC DENDROLOGIC UNIREA  
 DEVIZ NR. 15

Materializarea pițelor de probă pentru controlul anual al lucrărilor , irigarea culturilor  
 Anul II

Nr. crt.	Denumirea articolelor	U.M.	Specificații	Cantități	Preț unitar	Preț pe articol				
						Materiale	Manoperă	Utilaj	Transport	Total
						(lei)	(lei)	(lei)	(lei)	(lei)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	B.25.c.1 Irigarea culturilor , valoare apă și transport apă de la 15-25 km	mc	material	159.33	12.00	1912.00	5381.99	79.67	796.66	8170.32
		ar	manoperă	252.24	21.34					
			utilaj		0.50					
		mc	transport	159.33	5.00					
			total		38.84					
2	Srudiu de piață- Materializarea supraf de probă pt control anual	buc	material	20.00	0.00	0.00	3000.00	0.00	0.00	3000.00
			manoperă		150.00					
			utilaj		0.00					
			transport		0.00					
			total		150.00					
			TOTAL I							
cote angajator 2.25 %									188.59	
TOTAL II									11,358.92	
Cheltuieli indirecte 5%									567.95	
TOTAL III									11,926.86	
Profit 10%									1,192.69	
TOTAL anul II									13,119.55	



COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII  
 Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane  
 Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane

**REPARTITIA ANUALA A CHELTUIELILOR**

Nr crt	Amplasament	Suprafata efectiva de impadurit (mp)	ANUL I		ANUL II		ANUL III		TOTAL	
			lei	euro	lei	euro	lei	euro	lei	euro
1	1 SARARA	13708	349115.29	70332.26	183535.53	36974.80	112938.77	22752.48	645589.58	130059.55
2	2 BISTRITA	1068	28447.24	5730.94	14001.10	2820.64	7901.41	1591.81	50349.74	10143.39
3	3 UNIREA	25224	651457.51	131241.69	348009.76	70109.54	188824.07	38040.23	1188291.34	239391.46
TOTAL		40000	1029020	207305	545546	109905	309664	62385	1884231	379594
REVINE % PE AN			55		29		16		100	

COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII  
 Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane  
 Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane

#### 4.2 Valoarea totală a investiției

Valoarea totală a investiției este de **379594.40** euro

#### 4.3. Valoarea eligibilă din PNRR (valoarea primelor ce se pot acorda până cel mai târziu la data de 30 iunie 2026)

Valoarea totală a investiției este de 379594.40 euro, valoare ce se va acorda integral până pe 30.06.2026.

#### V GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A PLANTAȚIEI

##### 5,1 Desfășurătorul pe ani și pe luni a execuției tuturor lucrărilor prevăzute în proiect

Nr crt	Categoria de lucrari	Anul	LUNA											
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	Pregătirea terenului	1										X		
2	Pregătirea solului	1										X		
3	Plantat	1											X	
4	Completari	2,3			X	X						X		
5	Revizui	2,3			X									
6	Mobilizare sol pe toată suprafața – prașila 1	2,3					X							
7	Mobilizare sol pe toată suprafața – prașila 2	2,3						X						
8	Mobilizare sol pe toată suprafața – prașila 3	2							X					
9	Combatere daunători (dacă este cazul)	2,3							X					
10	Irigat	2							X	X				
11	Instalare suprafețe de proba	1											X	
12	Control anual	2,3									X	X	X	



## VI. ÎNDRUMĂRI TEHNICE PENTRU EXECUȚIA LUCRĂRILOR

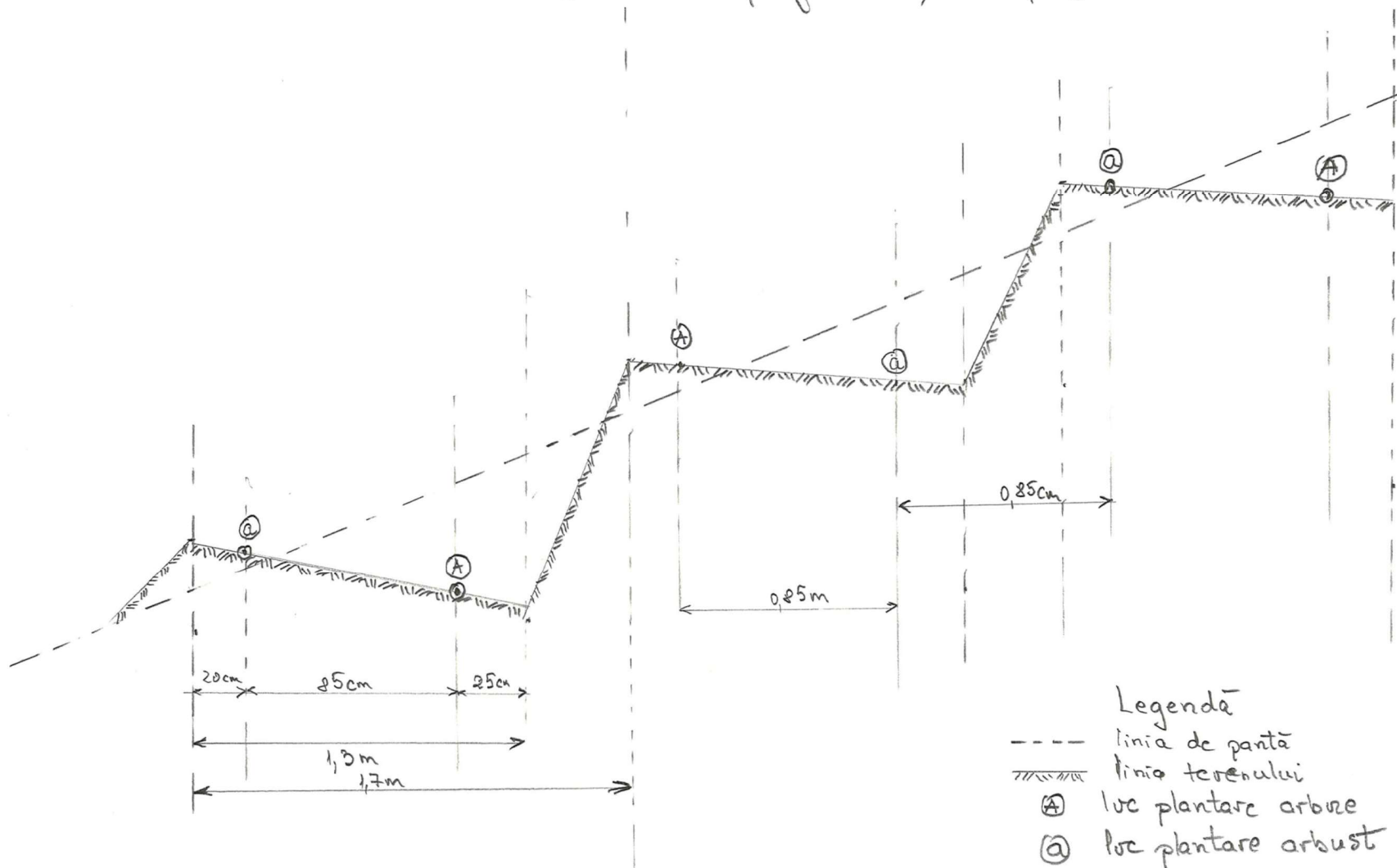
### **6.1.1 Lucrări de pregătire a terenului**

- se vor executa lucrări de tăiere, extragere și depozitare limitrofă a vegetației de pe terenurile în cauză, vegetație fără valoare ecologică sau economică în vederea obținerii de terenuri goale, apte de plantat;
- lucrarea se va realiza mecanizat cu motounelte cu disc tăietor și/sau manual folosind cosoare , în cazul ierburilor înalte;
- lucrarea mecanizată constă în operațiile de pregătire tehnică a motouneltei, întreținerea acesteia pe parcursul derulării operațiunilor, tăierea de jos a exemplarelor lemnoase, strângerea și așezarea în grămezi a materialului rezultat;
- se vor executa lucrări de devitalizare, de extragere și ulterior de depozitare a cioatelor arborilor care au existat anterior pe aceste suprafețe; lucrarea se va realiza manual și mecanizat folosind burghie, securi și târnăcoape; pentru operațiunea manuală norma de muncă cuprinde: executarea săpăturii în jurul cioatei cu unelte tăietoare (târâncop, sapă, cazma, lopată), tăierea rădăcinilor laterale și a pivotului, scoaterea cioatei și strângerea rădăcinilor tăiate și a resturilor și așezarea lor lângă cioata scoasă;
- ulterior, materialele lemnoase și ierboase rezultate vor fi încărcate în mașini și transportate și depozitate în locuri autorizate.

### **6.1.2 Lucrări de pregătire a solului**

- se vor executa o arătură, pe toată suprafața de plantat, cu tractoare cu plug U650, U651 sau similar, la adâncimea de 20-25 cm; arătura se va executa de-a lungul curbei de nivel;
- se va executa ulterior lucrarea de discuire a arăturii cu aceleași utilaje mari;
- În suprafața din perimetrul 1 se vor executa terase simple, mici de 1,3 m, pe curba de nivel, ca rânduri, cu distanța între rânduri de 1,70 m, conform schitei.

# Schema terasei simple cu doi puieti de plantat pe terasă în teren pregătit și sol pregătit



- Pe fiecare terasă vor fi plantate două rânduri de puieți. Executarea teraselor simple se va face după arătură și discuire în fâșii de-a lungul curbei de nivel prin tragerea în aval a solului arat până la obținerea cotei terasei; se va mobiliza solul pe terasă, se vor îndepărta pietrele, rădăcinile, se vor sparge bulgării de pământ; ulterior se va finisa taluzurile și se va împrăștia un strat de pământ vegetal pe suprafața terasei.

## **6.2 Înființarea plantației**

Înființarea plantațiilor necesită parcurgerea mai multor etape organizatorice și de execuție etapizată.

1. Lucrări premergătoare: transportul puieților de la pepiniera furnizoare, descărcarea acestora și depozitarea lor la ghețar sau la șanț, tratarea chimică a puieților și/sau a gropilor de plantat precum și pichetarea terenului.

Depozitarea provizorie a puieților la ghețar sau la șanț este o operație obligatorie pentru a preveni uscarea rădăcinilor respectiv a se preveni reducerea procentului de prindere a puieților.

Pichetarea terenului în vederea împăduririi constă în operațiunile de confecționare pichetă sau țărui, apropierea lor pe circa 50m, orientarea și fixarea sârmei și înfigerea pichetelor în sol, în dreptul semnelor de pe sârmă.

Rădăcinile puieților se vor trata (îmbăia) cu o soluție insecticidă (Karate Zeon sau echivalent) sau vor fi prăfuite gropile de plantat (Trika expert sau similar) pentru prevenirea atacului larvelor de cărbuș și a larvelor sârmă.

## **2. Plantarea propriu-zisă**

Plantarea puieților se va face în gropi 40x40x40 cm pentru speciile arborescente iar arbuștii vor fi plantați în gropi de 30x30x30cm;

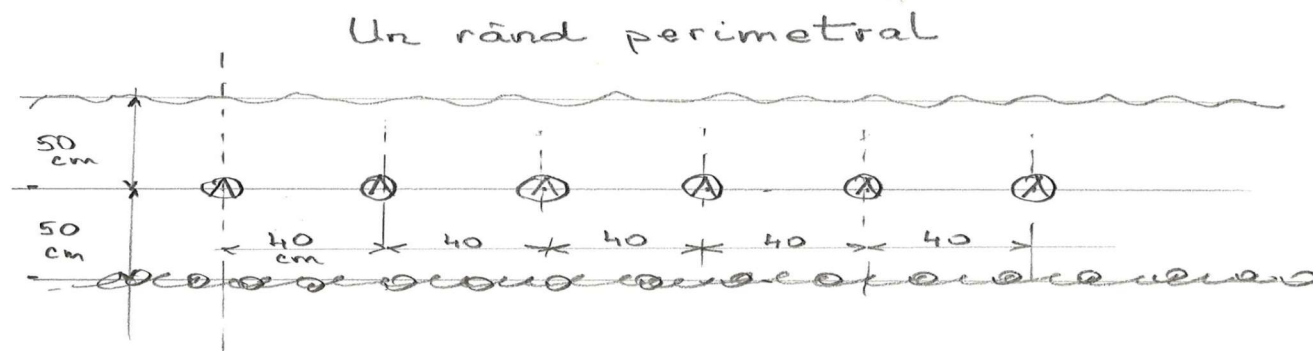
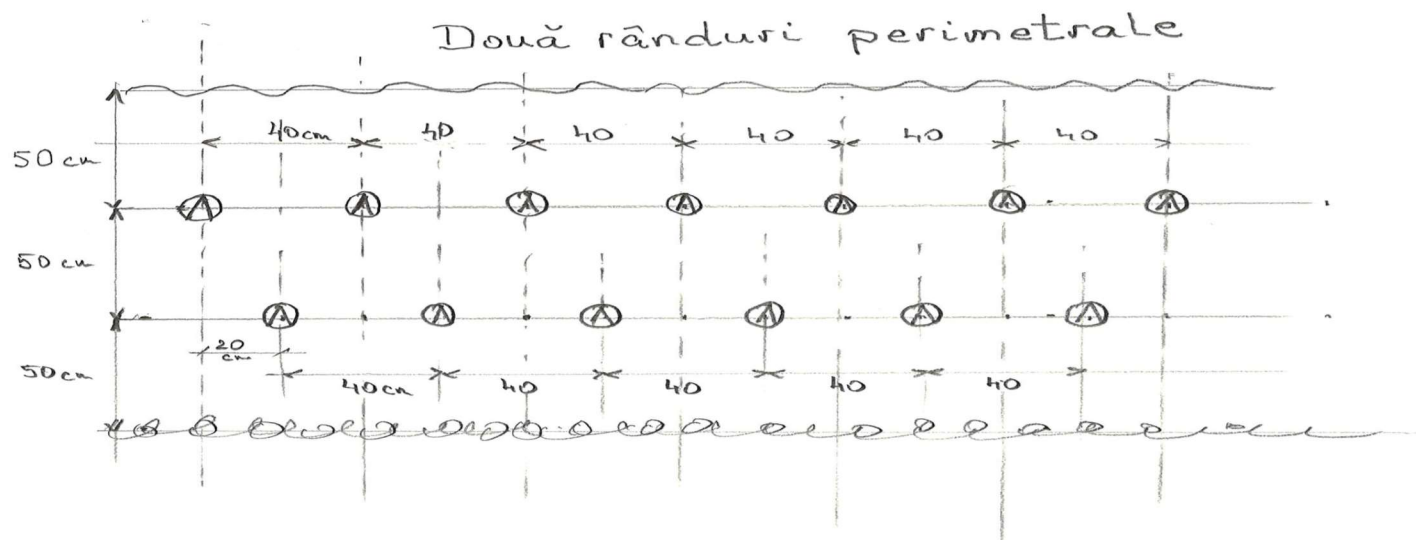
Norma de muncă cuprinde două faze: săparea gropilor și plantarea efectivă a puieților; Săparea gropilor se va face la dimensiunile stabilite, respectându-se schema de plantare stabilită, se va scoate diferențiat pământul din gropi (pământul vegetal din straturile superioare se va pune separat de cel din straturile inferioare), se vor elimina pietrele și rădăcinile altor specii depozitându-se între gropi, se vor culege și distruge larvele și/sau insectele dăunătoare.

Gardul viu se va executa din specii arbustive, conform schiței anexate;

Trupul de pădure se va executa utilizând specii arborescente și specii arbustive, conform schiței 2.

COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII  
Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane  
Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane

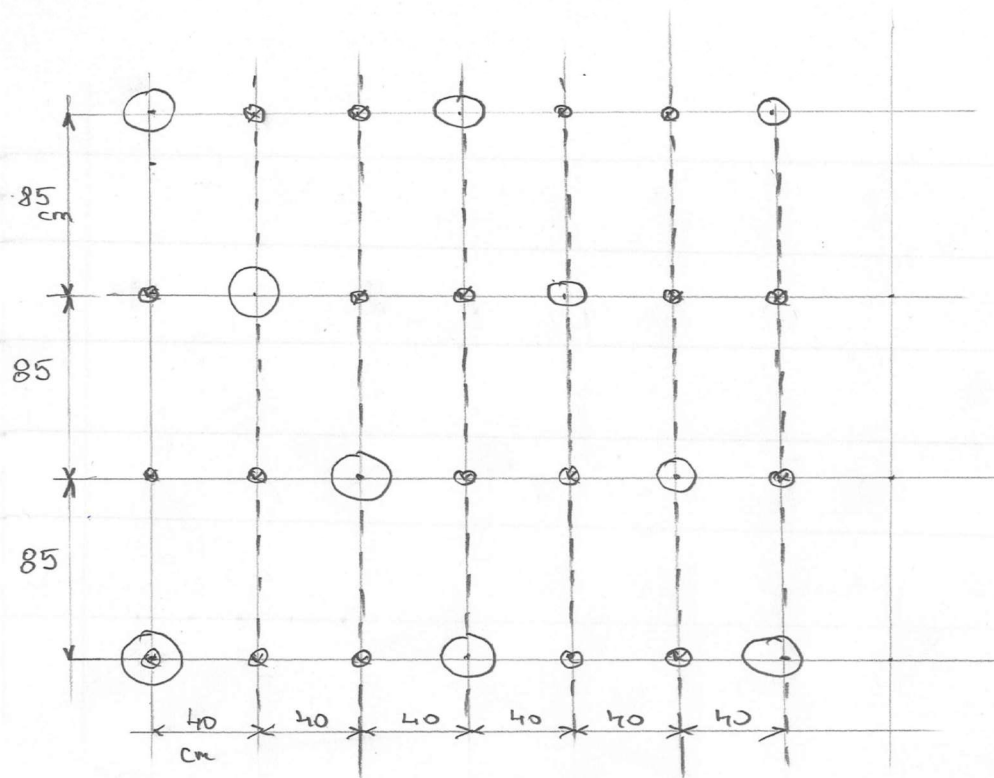
Schița - schema de plantare  
gard viu



Legendă

~~~~~ limită perimetrului  
----- limită trup de pădure  
⊙ arbust

COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII  
Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane  
Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane



Schema de plantare  
pădure urbană

- rânduri puieti
- loc plantare arbori diverse specii
- loc plantare arbusti diverse specii



### 3. Verificarea lucrărilor

După executarea lucrărilor propiu-zise se va efectua o verificare cantitativă și calitativă. Astfel, se va parcurge suprafața fiecărui perimetru, verificându-se aleatoriu dacă modul de plantare a fost realizat corespunzător, prin încercări de extragere ușoară a puieților plantați, aceștia trebuind să opună rezistență.

Pentru verificarea cantitativă se vor amplasa piețe de probă. Datele obținute prin măsurători în piețele de probă, prin extrapolare, trebuie să reflecte compoziția și densitatea stabilită la proiectare.

## **6. 3. Întreținerea plantației**

Lucrările de întreținere a culturilor forestiere, în primii trei ani constau în: revizui, mobilizări, completări și eventual tratamente fitosanitare și/sau preventive.

Revizuirea este o lucrare ce se execută primăvara pentru a verifica plantațiile precum și pentru a remedia micile probleme eventuale. Astfel norma de muncă cuprinde – acoperirea cu pământ a rădăcinilor puieților prin tragerea solului vegetal în jurul puieților cu sapa de munte, tasarea pământului, îndreptarea puieților culcați de iarbă sau lăstărișuri, despotmolirea puieților precum și îndepărtarea din jurul puieților a pietrelor, mălului și a resturilor lemnoase aduse de apă.

Mobilizarea este o lucrare prin care se dorește o aerare mai bună a solului și obținerea unor condiții mai bune de vegetație pentru puieții forestieri. Operațiunea se execută de trei ori în primii doi ani după plantare și constă în prășirea solului în jurul puieților, pe o suprafață de 60/80 cm, spargerea bulgărilor de pământ, înlăturarea pietrelor și rădăcinilor, smulgerea buruienilor din jurul puieților precum și smulgerea sau tăierea lăstarilor de pe vatră.

Completarea plantației este o lucrare de remediere a densității, lucrare ce se va efectua anual în primii doi ani după plantare. Se vor executa completări ale lipsurilor din cadrul suprafeței plantate, 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. Lucrarea este similară cu lucrarea de împădurire doar că se va efectua punctual și nu pe toată suprafața. Norma de muncă cuprinde operațiile de transport a puieților de la locul de depozitare la locul de plantare, identificarea lipsurilor, mobilizarea solului pe vatră, la dimensiunile 80/60/15 cm, săparea gropilor cu dimensiunile de 30x30x30 cm, plantarea puieților și deplasarea la alt puiet.

În scop preventiv, puieții din rândurile marginale se vor trata cu substanțe repelente netoxice (Wam, s.a.) în vederea prevenirii distrugerilor cauzate de vânat (cervidae) prin aplicarea unei paste silicoase pe vârfurile puieților.

#### **6.4. Alte lucrări**

În această categorie pot intra lucrările de irigații și lucrările de verificare a reușitei plantației.

**Irigarea culturilor** este prevăzută a se executa în primul sezon de vegetație cu scopul de a obține un procent mare de prindere ținând cont de faptul ca densitatea culturii este foarte mare pentru o cultură forestieră -30.000 puietri/ha; culturile forestiere din zona limitrofa au desimi la plantare de 5.000 puietri/ha.

Lucrarea efectivă constă în udarea cu furtunul, amplasarea, mutarea și strângere acestuia , anterior acestei operațiuni fiind necesară obținerea cantității necesare de apă precum și transportul acesteia la locul plantației

#### **Efectuarea controlului anual al împăduririlor**

Controlul anual al regenerării se va efectua toamna având două faze: de teren și de birou.

În teren, în fiecare perimetru și în fiecare piață de probă se vor inventaria prin numărare puietrii forestieri viabili, separat pe specii.

Ulterior, la birou, prin extrapolare se determina numărul de puietri, pe specii și pe fiecare perimetru. Datele obținute raportate la cele de la înființare vor determina reușita regenerării artificiale , respectiv procentul de prindere al puietilor (plantației), totale și pe specii.

Pierderile tehnologice admise sunt de :

25% în primul an

15% în al doilea an

Reușitele regenerării totale se stabilesc astfel :

$\geq 75\%$  - reușită bună

$< 75\%$  - reușită nesatisfăcătoare

Odată cu efectuarea controlului anual al împăduririlor se vor stabili lucrările de executat în anul următor, în funcție de rezultatele obținute, astfel :

Reușita  $> 95\%$  - nu se vor efectua completari

Reușita 75-95% în primul an , respectiv 85-95% în al doilea an – se vor efectua completari în procent ce va asigura procentul inițial (100%);

Reușita  $< 75\%$  în primul an, respectiv 85% în al doilea an – se vor efectua completari după justificarea pierderilor, respectiv prin prezentarea eventualelor calamități.

## **VII. ESTIMAREA REZULTATELOR PRECONIZATE ÎN URMA REALIZĂRII INVESTIȚIEI**

Notiunea de “păduri urbane” este relativ nouă, apărută datorită complexului de nevoi al rezidenților din orașe și municipii. Dintre aceste nevoi se evidențiază reducerea poluării, înființarea unor spații pentru recreere, conservarea biodiversității și modelarea microclimatului.

Pădurile urbane pot avea numeroase funcții, precum:

- creșterea teritoriului acoperit cu vegetație în orașe și municipii ;
- creșterea și conservarea biodiversității din orașe și municipii;

**COMPONENTA C2: PĂDURI ȘI PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII**  
**Investiția 1. Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane**  
**Subinvestiția I.1.C - Crearea de păduri urbane**

- reducerea poluării, îmbunătățirea calității aerului, producerea de oxigen;
- stocarea carbonului în sol;
- reducerea zgomotului și al prafului;
- reducerea eroziunii solului și scăderea riscului alunecărilor de teren;
- modelarea microclimatului astfel:
  - umiditate atmosferică mai ridicată,
  - temperaturi mai scăzute în sezonul cald,
  - protejarea solului de ger și îngheț în sezonul rece,
  - formează o barieră împotriva vântului puternic,
  - asigurarea umbrei, etc.;
- crearea unor spații de recreere;
- contribuie la creșterea sănătății populației urbane, etc.

Intocmit de către,  
SC CIVIL CONSTRUCTION VVS SRL  
Inginer Proiectant : Timis Octavian

