

	ha		agregatului (factorul / utilajul)	de măsură	de intervenții	lucrării
1	5,00	Extragerea arborilor și arbuștilor preexistenți pe spațiul benzii de prelucrare a solului	manual	m ³	1	5
		Grămădirea și scoaterea la margine a resturilor vegetale	manual	ha	1	5,00
		Aratul integral pe toată suprafața	mecanizat	ha	1	5,00
		Discuirea solului	mecanizat	ha	1	5,00
		Cultivatul suprafeței înainte de plantare	mecanizat	ha	1	5,00
2	5,00	Extragerea arborilor și arbuștilor preexistenți	manual	m ³	1	3
		Grămădirea și scoaterea la margine a resturilor vegetale	manual	ha	1	5,00
		Pregătirea solului cu hîrlețul în tăbli la adâncimea de 11-22 cm	manual	m ²	1	15313

Măsuri de protecție împotriva incendiilor

În cadrul elaborării proiectului de execuție o măsură de importanță în dezvoltarea și neadmiterea deteriorării plantației forestiere de protecție este prevenirea incendiilor activitățile se axează pe două direcții și anume: măsuri organizatorice de prevenire a incendiilor și lucrări de protecție împotriva incendiilor.

Ca măsuri organizatorice de prevenire a incendiilor se prevăd acțiuni instructiv-educative specifice cu proprietarii terenurilor agricole limitrofe terenului de creare a plantației (discuții, material ilustrativ antiincendiar), corespunzător se va petrece lucru de profilaxie și cu persoanele ce pasc vitele permanent prin apropiere cât și cu deținătorii de terenuri agricole din nemijlocita apropiere a suprafeței pe care se implementează proiectul respectiv.

Se vor întreprinde acțiuni de instruire privind măsurile de prevenire a incendiilor de vegetație cu muncitorii antrenați la lucrările de împădurire și de îngrijire a culturilor silvice. La intrarea pe terenul de înființare a plantației, din direcția satului, se va amplasa panoul informativ privind prevenirea incendiilor de vegetație.

Construcțiile antitorent de consolidare a terenului (valul de șanț) va servi și în scopul antiincendiar.

Fâșiile mineralizate (antiincendiare) se vor executa pe ambele părți ale drumului de acces din sat ce duce spre terenurile agricole pe o distanță de 1000 m cu o lățime de 1,40 m.

Planul de activități și lucrări la înființare a plantației forestiere de protecție

Planul de lucrări, sub raport tehnologic s-a întocmit sub formă tabelară în care se prezintă succint, pe tehnologii de lucru, operațiile tehnice corespunzătoare soluțiilor adoptate și anul planificat pentru execuție cu volumul de lucru de executat.



HARTA TEHNOLOGICA Crearea fișilor antincendiere														
Date inițiale: Prelucrarea mecanizată a solului în fișie cu o lățime de 1,40 m														
Nr d/ o	Denumirea și conținutul operăției	Unitatea de măsură	Volumul lucrărilor	Componenta agregatului		Cantitatea necesară	Tariful zilnic, lei	Salariu total	Fondul asigurări sociale/medicale	Consumul de materiale (l/kg)				Total general, lei
				Factorul	Utilajul					Motorină	Ulei	Solidor	Benzină	
ANUL I														
1.	Trasarea traseului	km	1											
2.	Planarea suprafeței	ha	0,14	T-100										
3.	Aratul fisiei	ha	0,14	DT-75										
4.	Cultivarea fisiei	ha	0,14	DT-75										
5.	Discuirea suprafeței	ha	0,14	DT-74										
6.	Construcția panoului informativ antincendiar și panoului informativ despre donator	buc.	1											
7.	Transportarea lucrătorilor la distanța 3-5 km		1											
	Motorina													
	Ulei													
	Solidol													
	Benzină											0,30		
	Materiale											0,30		
												2,00		
TOTAL crearea fișilor antincendiere														



Pregătirea terenului și lucrarea solului pentru instalarea culturilor forestiere

Pregătirea solului este cea mai însemnată lucrare premergătoare lucrărilor de plantare. Prin lucrările de pregătire a solului se creează condiții ameliorate de coeziune, aprovizionare cu substanțe nutritive și apă, aerisire și căldură cât mai favorabile vieții plantațiilor forestiere. Pregătirea solului trebuie să se facă la timpul potrivit și anume când solul este umed. Printr-o bună pregătire a terenului înainte de împădurire se asigură:

Defrișarea vegetației forestiere preexistente nedorite;

Afânarea solului pe adâncimea necesară;

Eliberarea de diferite materiale (resturi de exploatare, cioate, pietre, vegetație lemnoasă).

Prima lucrare pentru cele două sectoare este defrișarea vegetației arbustive preexistente, și eliberarea rămășițelor lemnoase de pe teren. În continuare pentru a obține calitatea necesară a solului prin lucrările de pregătire a terenului se recomandă mărunțirea ierburilor și a țelinii cu ajutorul discurilor.

Pregătirea solului poate fi realizată pe toată suprafața și parțial în funcție de condițiile de teren. În condițiile unui relief accidentat, pentru a preveni declanșarea fenomenului de eroziune, pe versanți cu înclinări ce depășesc 10° , solul înțelenit se pregătește parțial, prin lucrarea lui în fâșii (benzi) sau tăblii, cât mai uniform repartizate pe suprafața de împădurit. După datele din descrierea terenului (capitolul 2) pentru sectorul 1, solul e se va pregăti pe toată suprafața, iar sectorul 2 – în tăblii.

Pregătirea solului în Sectorul 1.

Lucrarea solului pe toată suprafața, în vederea instalării culturilor forestiere, se recomandă oriunde terenul este înțelenit și permite desfundarea mecanizată prin arătură. Lucrarea solului prin desfundare adâncă pe toată suprafața mărește capacitatea de infiltrație și de înmagazinare a apei, asigură aerația în adâncime și intensifică activitatea microorganismelor. Îngroparea adâncă, prin desfundare, a stratului de la suprafață duce la curățirea solului de buruieni.

După arătură, se va realiza discuirea solului, iar înainte de plantare solul se va cultiva.

Pregătirea solului în Sectorul 2. Pregătirea parțială a solului în tăblii se execută cu unelte manuale, cu hârlețul în tăblii la adâncimea de 11-22 cm.

Calculul suprafeței efective, exprimate în ari la hectar, de pregătire a terenului și solului se prezintă în tabelul 5.1.1 și în anexa 1.

Tabelul 5.1.1

Soluții tehnice de pregătire a terenului și solului

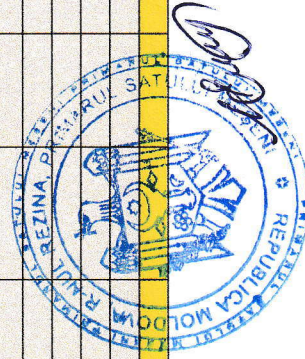
Sector	Suprafața,	Denumirea lucrărilor	Componența	Unitatea	Numărul	Volumul
--------	------------	----------------------	------------	----------	---------	---------



HARTA TEHNOLOGICA Sectorul 2 **Crearea plantațiilor forestiere plantarea manuala pe suprafața de 5,0 ha**

Date initiale: Pregătirea solului manual în tăblii 2,5x2,5m, în total 2450 tăblii, termenul de creștere - 5 ani, inclinarea terenurilor >10 grade, sol mijlociu, îmburuinit mijlociu. Schema pentru plantare 5 puiet/ per tăblie. Compoziția 40%STR 30%PA 10%VIT 10%CD 10%L. Plantarea manual

Nr d/ o	Denumirea si continutul operatiei	Unitatea de masura	Voluntul lucratorilor	Componenta agregatului		Categoriza de salarizare	Cantitatea necesara		Tarf ul zilnic	Salariu total	Fondul asigurari sociale/medic ale	Consumul de materiale (l/kg)				Total general,lei
				Factorul	Utlajul		Agre gat ul schimb	Zile-om				Motori na	Ulei	Solidor	Benzina	
Lucrările de pregătire a solului și plantare																
1	Extragerea arborilor și arbuștilor preexistenți	m ³	3													
2	Grămădirea și scoaterea la margine a resturilor vegetale	ha	5													
3	Pregătirea solului cu hîrlețul în benzi la adîncimea de 11-22 cm	m ²	15313													
4	Transportarea materialului săditor la distanța de 30 km	buc	12250													
5	Îngropatul provizoriu a materialului săditor	mii. buc	12,25													
6	Pregătirea puietilor pentru plantare și transportarea la locul de sădit	mii. buc	12,25													
7	Săpatul gropilor	buc	12250													
8	Plantarea puietilor	buc	12250													
9	Transportarea apei tehnice la distanța - 5 km	tone	122,5													
10	Udatul manual (10 litri/puiet)	buc	12250													
11	Confecționarea și instalarea stîlpilor	buc	4													
12	Transportarea lucrătorilor pentru plantare la distanța 3-5 km	unit	1													
	Motorina															
	Ulei															
	Solidol															
	Benzină															
	Stejar roșu															
	Paltin de câmp															
	Vișin turcesc															
	Corcoduș															
	Păducel															
	Stîlpi pentru marcare															
Total lucrările de pregătire a solului și plantare																



Plantație forestieră se va constitui din mai multe rânduri de arbori și arbuști amplasate în mod stabilit. Stejarul roșu va fi instalat în patru rânduri (rândul 3, 4, 7 și 8). Primul și al zecelea rând va fi constituit din vișin turcesc și păducel. Al doilea și al cincilea cu paltin de câmp. Rândul șase și nouă va fi constituit din paltin de câmp și corcoduș.

Pentru **sectorul 2**, cu suprafața de 5,00 ha, se proiectează crearea plantației forestiere de protecție cu specie principală –stejar roșu, paltin de câmp, specii de amestec – arțar tătăresc, vișin turcesc, și păducel din arbuști. Formula de împădurire: 40%STR 30%PA 10%VIT 10%CD 10%L. Se recomandă plantarea puietilor de doi ani, în tăblii cu dimensiuni de 2,5 x 2,5 m, iar distanța dintre tăblii va fi de 4,5 x 4,5 m. În fiecare tăblie se vor instala 5 puieti. La hectar vor fi create 490 tăblii. Schema amplasării tăbliilor este prezentată în figură 4.4.2.

Pentru suprafața de 5,00 ha necesarul de puieti constituie 12250 bucăți, dintre care: STR – 4900 puieti; PA – 3675 puieti; VIT – 1225 puieti; CD – 1225 puieti; L – 1225 puieti.

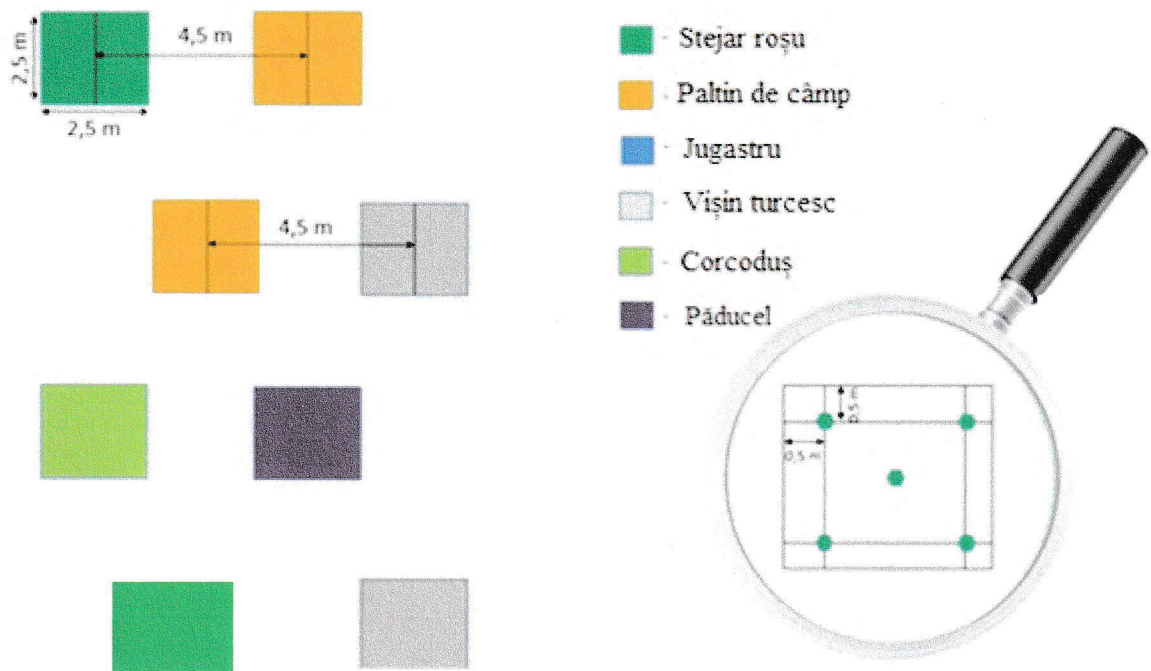
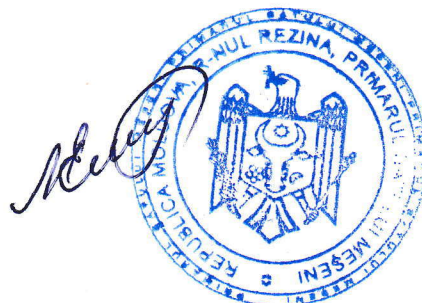


Figura 4.4.2 Schema de împădurire pentru sectorul 2



										Cantitatea			
Motorina													
Ulei													
Solidol													
Benzină													
Material săditor	Stejar roșu									11428			
	Paltin de câmp									8571			
	Vișin turcesc									2857			
	Corcoduș									2857			
Stilpi pentru marcare	Păducel									2857			
										0,90			
Total lucrările de pregătire a solului și plantare													



Pentru **sectorul 1**, cu suprafața de 5,00 ha, se proiectează crearea plantației forestiere de protecție cu specie principală –stejar roșu, paltin de câmp, specii de amestec – arțar tătăresc, vișin turcesc, și păducel din arbuști. Formula de împădurire: 40%STR 30%PA 10%VIT 10%CD 10%L. Condițiile staționale și așezarea terenului din sectorul ales n-e recomandă să folosim dispozitivul regulat de amplasare pe teren a puietilor aparținând speciilor din compoziția adoptată, în paralelogram, când puietii din rândurile vecine nu sunt așezați unul în dreptul altuia, ci fiecare puiet în dreptul mijlocului intervalului dintre doi puietii de pe rândul vecin.

Se recomandă plantarea puietilor de doi ani, cu schema amplasării 2,5 m x 0,7 m. Schema amplasării puietilor este prezentată în următoarea figură.

Pentru suprafața de 5,00 ha necesarul de puietii constituie 28570 bucăți, dintre care: STR – 11428 puietii; PA – 8571 puietii; VIT – 2857 puietii; CD – 2857 puietii; L – 2857 puietii.

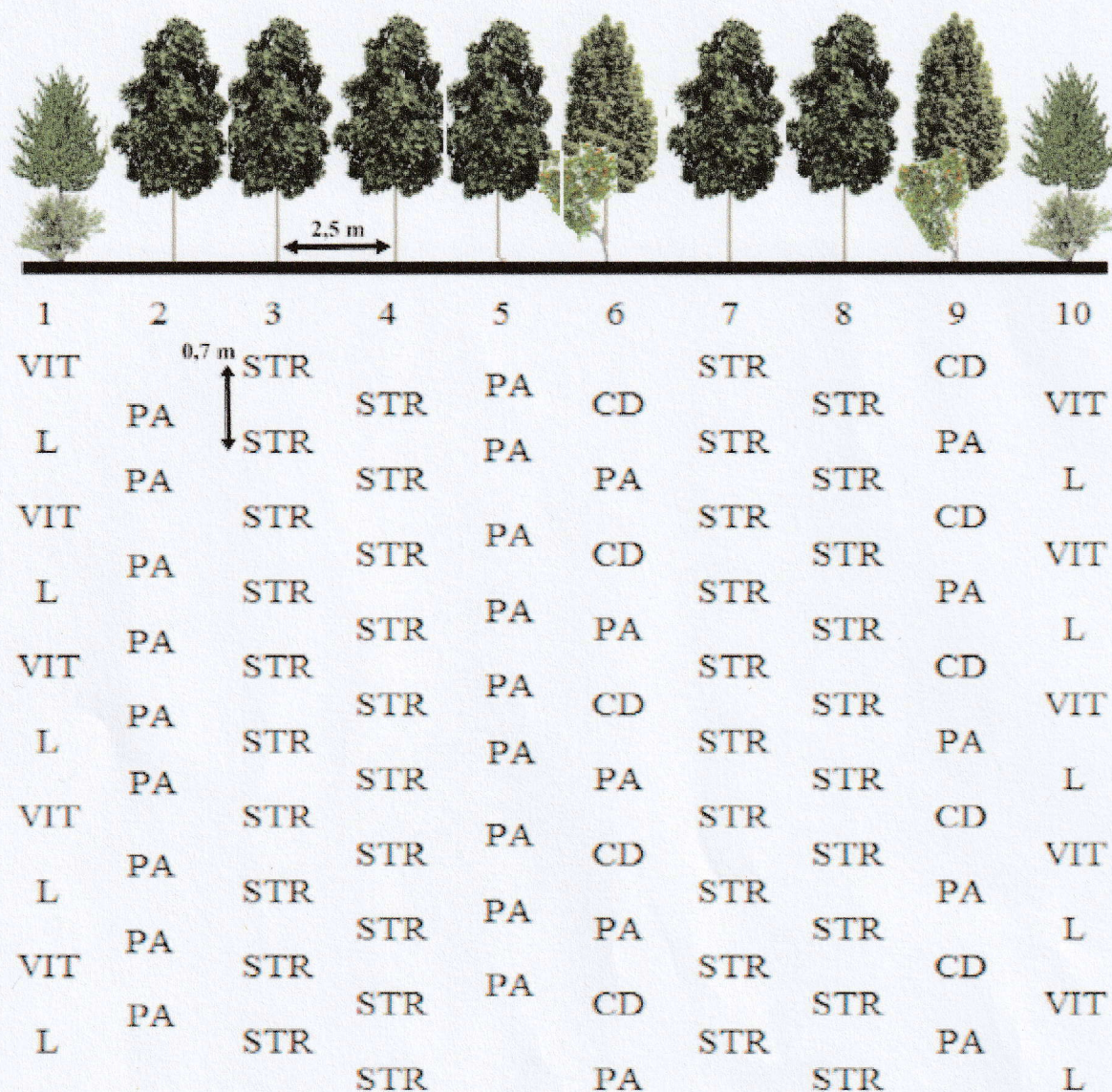


Figura 4.4.1 Schema de împădurire pentru sectorul 1.



HĂRȚILE TEHNOLOGICE

HARTA TEHNOLOGICA Sectorul I												
Crearea plantațiilor forestiere plantarea manuala pe suprafața de 5,0 ha												
Date initiale:												
Nr d/ o	Denumirea si continutul operatiei	Unitatea de masura	Volumul lucrarilor	Componenta agregatului		Cantitatea necesara	Consumul de materiale (l/kg)		Fondul asigurari sociale/medicale	Salariu total	Tariful zilnic, lei	Total general, lei
				Factorul	Utilajul		Agreatului schimb	Zile-om				
Lucrările de pregătire a solului și plantare												
1	Extragerea arborilor și arbuștilor preexistenți	m ³	5									
2	Grămădirea și scoaterea la margine a resturilor vegetale	ha	5									
3	Boronirea pentru îndepărtarea vegetației	ha	5									
4	Aratul suprafeței	ha	5									
5	Discuirea solului	ha	5									
6	Cultivarea suprafeței înainte de plantare	ha	5									
7	Transportarea materialului săditor la distanța de 30 km	buc	28570									
8	Îngropatul provizoriu a materialului săditor	mii. buc	28,57									
9	Pregătirea puieților pentru plantare și transportarea la locul de sădit	mii. buc	28,57									
10	Săpăutul gropilor	buc	28570									
11	Plantarea puieților	buc	28570									
12	Transportarea apei tehnice la distanța - 5 km	tone	285,7									
13	Udatul manual (10 litre/puieț)	buc	28570									
14	Confecționarea și instalarea stîlpilor	buc	4									
15	Transportarea lucrărilor pentru plantare la distanța 3-5 km	unit	1									



Sectorul 2.

Suprafața: 5,00 ha; Relief: ravenă; Expoziție: NE; Gradul de înclinare: 15°; Configurația terenului: frământat; Altitudinea: 163 – 191 m.

Suprafața totală a plantației, specia și cantitatea materialului săditor proiectat

Sector	Suprafața toală, ha	Destinația materialului săditor pentru:	Stejar roșu	Paltin de câmp	Vișin turcesc	Corcoduș	Păducel	TOTAL
1	5,00	plantare	11428	8571	2857	2857	2857	28570
2	5,00	plantare	4900	3675	1225	1225	1225	12250
Total	10,0	plantare	16328	12246	4082	4082	4082	40820
Total			32656	2449 2	8164	8164	8164	81640

Notă: În situația în care nu sînt prezente în pepinierile silvice din Republicii Moldova, speciile propuse pentru plantația forestieră proiectată, se pot înlocui cu următoarele specii după condițiile pedo-climatice ale terenului destinat pentru creare:

- Specia principală nu se va înlocui în totalitate, dar se poate compensa cu specii de amestec ca: stejar pedunculat, frasin verde, soforă.
- Specii de amestec se pot înlocui parțial cu – arțar tătäresc, cireș pășăresc, cais, păr, măr.
- Arbuștii se pot înlocui cu – mălin, aronie, coacáz, porumbarul și caprifoiul.

Compoziția de împădurire

Formula de împădurire se stabilește la nivelul fiecărui sector în parte și nominalizează speciile și precizează ponderea lor de participare (în procente) în intervenția artificială.

În tabelul 4.3.1 este prezentată formula de împădurire pentru cele două sectoare.

Tabelul 4.3.1.

Compoziția de împădurire

Sector	Specia (prescurtare)	% de participare
1, 2	Stejar roșu (STR)	40
	Paltin de câmp (PA)	30
	Corcoduș (CD)	10
	Vișin turcesc (VIT)	10
	Păducel (L)	10
TOTAL		100

Condițiile tehnice de calitate a puietilor sunt stabilite conform GOST 3317-90, STAS SM SR 1347:2014.



Total lucrările de pregătire a solului și plantare				53,17	204,88
Crearea fișilor antiincendiar					
Prelucrarea mecanizată a solului în fișie cu o lățime de 1,40 m					
Nr. d/o	Denumirea si continutul operatiei	Unitatea de masura	Volumul lucrarilor	Cantitatea necesara	
				Agregatului schimb	Zile-om
1.	Trasarea traseului	km	1	-	1,00
2.	Planarea suprafetei	ha	0,14	0,06	-
3.	Aratul fisiei	ha	0,14	0,02	-
4.	Cultivarea fisiei	ha	0,14	0,01	-
5.	Discuirea suprafetei	ha	0,14	0,01	-
6.	Costrucția panoului informativ antiincendiar și panoului informativ despre donator	buc.	1	-	1,00
7.	Transportarea lucrătorilor la distanța 3-5 km		1	2,00	-
Total crearea fișilor antiincendiar				2,10	2,00



[Handwritten signature]

DATE GENERALE PRIVIND STAREA ACTUALĂ A TERENULUI

Date generale. Pentru elaborarea proiectului de execuție a lucrărilor de înființarea a 10,0 ha de plantație forestieră de protecție din primăria Meșeni, raionul Rezina.

Localizarea terenului. Suprafața destinată înființării plantației forestiere de protecție este localizată în extravilanul satului Meșeni în partea de nord-vest.

Descrierea terenului.

Relieful terenul destinat creării plantației forestiere de protecție reprezintă versant. Expoziția terenului: NE. Înclinarea terenului este 6°. La fel, în cuprinsul terenului sunt două ravene care însumează suprafața de 5,00 ha. Configurația terenului este de la plan la frământat. Alitudinea minimă este 163 m iar cea maximă 191 m. Vederea satelit a terenului se prezintă în figura 2.1.1.

În funcție condițiile de relief (înclinarea și configurația terenului) diferite pe suprafață, terenul este divizat în două sectoare.



Figura 2.1.1 Imaginea satelit a zonei de proiectare

Sectorul 1.

Suprafața: 5,00 ha; Relief: versant; Expoziție: NE; Gradul de înclinare: 6°; Configurația terenului: plan-ondulat; Alitudinea: 167 – 184 m. Parțial supus procesului de eroziune în suprafață.



SPECTRUL ȘI VOLUMELE LUCRĂRILOR

Sectorul 1 Crearea plantațiilor forestiere plantarea manuala pe suprafața de 5,0 ha

Pregătirea solului mecanizat, termenul de creștere - 5 ani, înclinarea terenurilor <10 grade, sol mijlociu, îmburuinit mijlociu. Schema pentru plantare 2,5 x 0,7 m. Compoziția 40%STR 30%PA 10%VIT 10%CD 10%L. Plantarea manual

Nr. d/o	Denumirea si continutul operatiei	Unitatea de masura	Volumul lucrarilor	Cantitatea necesara	
				Agregatul i schimb	Zile-om
Lucrările de pregătire a solului și plantare					
1	Extragerea arborilor și arbuștilor preexistenți	m ³	5	-	3,33
2	Grămădirea și scoaterea la margine a resturilor vegetale	ha	5	-	2,00
3	Boronirea pentru îndepărtarea vegetației	ha	5	0,67	-
4	Aratul suprafeței	ha	5	1,52	-
5	Discuirea solului	ha	5	0,56	-
6	Cultivatul suprafeței înainte de plantare	ha	5	0,37	-
7	Transportarea materialului săditor la distanța de 30 km	buc	28570	2,00	-
8	Îngropatul provizoriu a materialului săditor	mii. buc	28,57	-	0,49
9	Pregătirea puieților pentru plantare și transportarea la locul de sădit	mii. buc	28,57	-	2,51
10	Săpatul gropilor	buc	28570	68,02	-
11	Plantarea puieților	buc	28570	-	66,44
12	Transportarea apei tehnice la distanța - 5 km	tone	285,7	12,00	-
13	Udatul manual (10 litre/puiet)	buc	28570	-	44,64
14	Confecționarea și instalarea stîlpilor	buc	4	-	0,35
15	Transportarea lucrătorilor pentru plantare la distanța 3-5 km	unit	1	15,00	-
Total lucrările de pregătire a solului și plantare				100,14	119,76

Sectorul 2 Crearea plantațiilor forestiere plantarea manuala pe suprafața de 5,0 ha

Pregătirea solului manual în tăblii 2,5x2,5m, în total 2450 tăblii, termenul de creștere - 5 ani, înclinarea terenurilor >10 grade, sol mijlociu, îmburuinit mijlociu. Schema pentru plantare 5 puieți per tăblie. Compoziția 40%STR 30%PA 10%VIT 10%CD 10%L. Plantarea manual

Nr. d/o	Denumirea si continutul operatiei	Unitatea de masura	Volumul lucrarilor	Cantitatea necesara	
				Agregatul i schimb	Zile-om
Lucrările de pregătire a solului și plantare					
1	Extragerea arborilor și arbuștilor preexistenți	m ³	3	-	2,00
2	Grămădirea și scoaterea la margine a resturilor vegetale	ha	5	-	2,00
3	Pregătirea solului cu hîrlețul în benzi la adîncimea de 11-22 cm	m ²	15313	0,00	151,61
4	Transportarea materialului săditor la distanța de 30 km	buc	12250	2,00	-
5	Îngropatul provizoriu a materialului săditor	mii. buc	12,25	-	0,21
6	Pregătirea puieților pentru plantare și transportarea la locul de sădit	mii. buc	12,25	-	1,07
7	Săpatul gropilor	buc	12250	29,17	-
8	Plantarea puieților	buc	12250	-	28,49
9	Transportarea apei tehnice la distanța - 5 km	tone	122,5	7,00	-
10	Udatul manual (10 litre/puiet)	buc	12250	-	19,14
11	Confecționarea și instalarea stîlpilor	buc	4	-	0,35
12	Transportarea lucrătorilor pentru plantare la distanța 3-5 km	unit	1	15,00	-



CAIET DE SARCINI

la crearea plantație forestiere de protecție din cadrul primăriei
satului Meșeni, r-nul Rezina

Planificarea aplicării lucrărilor de înființare a plantației de protecție

Tehnologii de lucru	Denumirea lucrărilor	U.M.	Volumul de lucrări de executat	
			2020	2021
Pregătirea terenului	Extragerea arbuștilor preexistenți	m ³	8	-
	Grămădirea și scoaterea la margine a resturilor vegetale	ha	10,00	-
Pregătirea solului	Pregătirea solului cu hîrlețul în tăblii la adîncimea de 11-22 cm	m ²	15313	
	Desfundarea solului prin arătură mecanizat parțial în benzi cu lățimea de 1,05 m peste 2,5 m cu adîncimea de 27-30 cm	ha	5,00	-
	Discuirea solului	ha	5,00	-
	Cultivatul suprafeței înainte de plantare	ha	5,00	-
Plantarea	Marcarea suprafeței	ha	10,0	
	Transportarea și depozitarea temporară a puieților de la distanța medie 30 km	buc	40820	
	Pregătirea puieților pentru plantare	buc	40820	
	Săpatul gropilor	buc	40820	
	Plantarea puieților	buc	40820	
	Transportarea apei tehnice la distanța - 5 km	tone	4082,0	
	Udatul manual (10 litre/puieț)	buc	40820	
	Confecționarea și instalarea bornelor	buc	8	
Lucrări antiincendiare	Construcția de fâșii antiincendiare (lățimea de 2,10 m)	m	1000	

Acest plan de aplicare a lucrărilor de înființare a plantației forestiere de protecție este un document ce stă la baza elaborării devizului de cheltuieli, de asemenea furnizează date necesare rezolvării unor probleme importante din punct de vedere tehnico-organizatoric și în baza acestor date se întocmește lista de materiale necesare executării lucrărilor de împădurire.

