

CAIET DE SARCINI

**LA CREAREA PLANTAȚIEI FORESTIERE DE PROTECȚIE
DIN CADRUL PRIMĂRIEI CIOLACU NOU**

Satul CIOLACU NOU, RAIONUL FĂLEȘTI

DISPOZIȚII GENERALE

Elaborarea proiectului de execuție a lucrărilor de creare a 10 ha de plantații forestiere de protecție compuse din 2 sectoare, din cadrul primăriei comunei Ciolacu Nou,rl. Fălești, Republica Moldova.

Cele 2 sectoare cu suprafața totală de 10 ha aparțin zonei cadastrale 4323133, din cadrul primăriei comunei Ciolacu Nou,rl. Fălești,, propuse la înființarea plantații forestiere de protecție.

Scheme de plantare și amplasare

Plantația forestieră de protecție va fi alcătuită din mai multe specii de arbori, așezate într-o anumită ordine, care se prezintă în schema de amestec sau compoziția de împădurire.

Amestecul este necesar pentru a putea obține o plantație cât mai eficientă prin funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească, cât mai rezistentă față de diferiți agenți vătămători și care să producă cât mai multe resurse (lemnoase și accesorii).

După rolul și importanța pe care o au speciile în plantație, speciile lemnoase care intră în compoziția plantației se împart în:

„P” specii principale, „A”specii de amestec, „a” specii arbustive corespunzător s-a stabilit formula de împădurire:

Sectorul Nr.1 cu suprafața de 6,0 ha

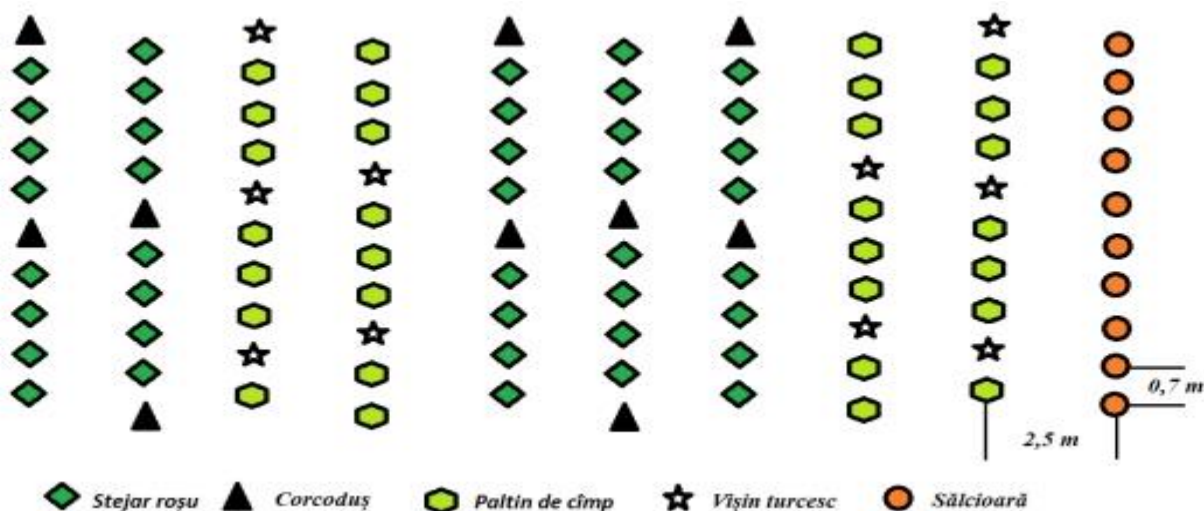
40%P 30%A 30%a -arbuști (P specii principale: stejar roșu 40% A- specii de amestec paltin de câmp 30%; a- vișin turcesc 10%, corcoduș 10%, sălcioară 10%).

Formula de împădurire 40%STR 30%PA 10%VIT 10%CO 10%SL se va transpune pe teren după anumite scheme care cuprind aranjamentul speciilor, dispozitivul de plantare și prin indicarea distanțelor, desimea culturilor.

Amestecul speciilor se va face între speciile principale și speciile de amestec. Se recomandă de folosit amestecul în benzi pentru speciile principale, care constă din alternarea a câte 2 rânduri de stejar roșu, 1 rând de frasin comun, 1 paltin de câmp 1 rând de frasin comun 2 rânduri de stejar roșu, 2 paltin de câmp și un rând de scumpie.

Condițiile mediului fizic de viață și așezarea terenului pe suprafața versantului ne 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.

Schema de amplasare a dispozitivului dat va fi de 2,5x0,7m (distanța între rânduri de 2,5 m și între locurile de plantare de 0,7 m). Desimea de plantare va fi de 5720 buc/ha.

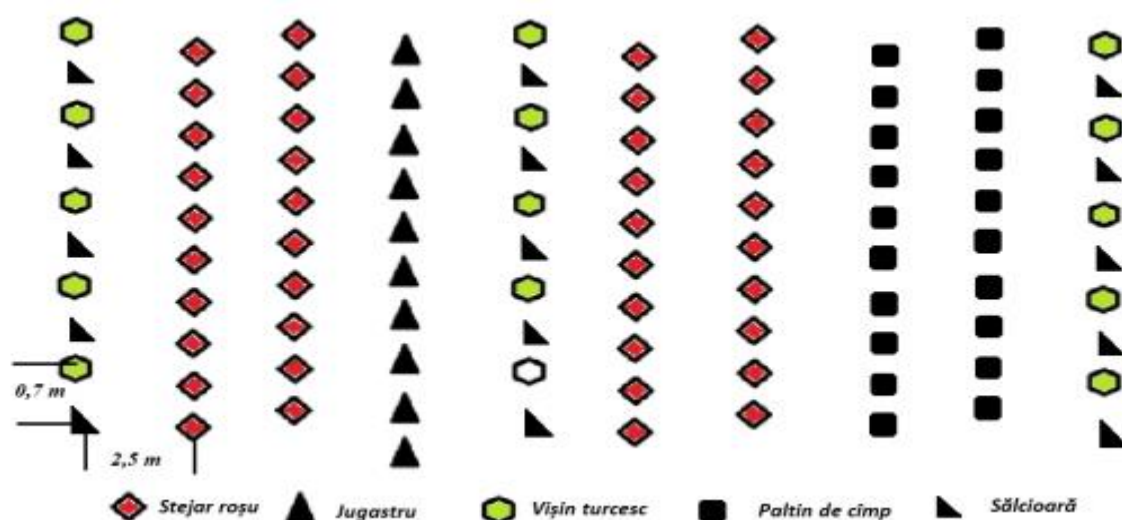


Sectorul Nr.2 cu suprafața de 4,0 ha

40%P 20%A 40% a -arbuști (P specii principale: stejar roșu 40%, A- specii de amestec paltin de câmp 20%; a- specii de arbuști vișin turcesc 15%, sălcioară 15%, corcuduș 10%).

Formula de împădurire 40%STR 20%PA 10%CD 15%VIT 15%SL se va transpune pe teren după dispozitivul regulat de plantare iar schema de amplasare a dispozitivului dat va fi de 2,5x0,7m (distanța între rânduri de 2,5 m și între locurile de plantare de 0,7 m). Desimea de plantare va fi de 5720 buc/ha.

Dispozitivul de plantare recomandat este cel al paralelogramului, adică amplasarea pe teren a puieților din compoziția adoptată din rândurile vecine nu unul în dreapta altuia, ci fiecare puieț în dreptul mijlocului intervalului dintre doi puieți de pe rândul vecin. Distanțele pe rând sunt diferite de cele dintre rânduri. Este recomandat acest dispozitiv, datorită unui asortiment mare de specii în formula de împădurire și un număr mare de puieți la hectar.



DESCRIEREA LUCRĂRILOR

Pregătirea terenului și lucrarea solului pentru instalarea culturilor forestiere.

Terenul destinat creării plantației forestiere anterior a fost ocupat de o plantație de pomi fructiferi care este degradată solitar mai există arbori și cioate. Arborii de pe suprafața terenului vor fi extrași treptat după instalarea noilor culturi silvice.

Pentru instalarea culturilor silvice, artificial, este necesar la început să se asigure condiții cât mai favorabile de vegetație pentru o reușită cât mai bună și acumulări de biomasă ale puieților din primii ani de viață, la fel să se asigure condiții de depășire a perioadei de adaptare și de creștere individuală în cel mai scurt timp. Lucrările de pregătire a terenului urmăresc asigurarea condițiilor favorabile de pregătire a solului. Pentru o pregătire calitativă a solului sunt necesare lucrări de pregătire a terenului înainte de prelucrarea solului, dat fiind faptul că pe suprafața dată avem deja instalată puțină vegetație pe locurile unde vor fi instalate rândurile de puieți se vor face lucrări de curățarea terenului de ierburile înalte, vegetația existentă ș.a.

În acest caz lucrările planificate pentru pregătirea terenului sunt necesare pe o suprafață de aproximativ 3,5 ha și anume: extragerea vegetației lemnoase preexistente, grămădirea și scoaterea la margine a resturilor.

Luând în considerare relieful pe care este amplasat terenul destinat lucrărilor de împădurire și anume lățimea diferită a teraselor, cea ce a survenit în urma proceselor de eroziune v-om executa pregătirea solului prin două metode mecanizat cât și manual.

Pregătirea solului se va efectua 50% mecanizat și 50 % manual.

În scopul eficientizării instalării culturilor silvice din punct de vedere economic, tehnic este necesar de recurs la pregătirea solului manual în fâșii cu lățimea de 0,7 m deoarece lățimea teraselor existente variază de la 4,0 m până la 8,0 m ceea ce ne împiedică să efectuăm pregătirea solului mecanizat în fișii pe întreaga suprafață de plantat conform schemei de plantat. Fișiile de sol prelucrate atât mecanizat cât și manual se vor executa cu respectarea distanței între fișii.

Pregătirea solului în vederea împăduririi, se va executa prin două metode:

1. Mecanizat se va executa, parțial în fâșii cu lățimea de 1,05 m peste 2,5 m, cu tractorul DT75 în agregat cu plugul PLN-4-35 (modificat la lățimea de 1,05 m) la adâncimea de 27-30 cm. Calculul suprafeței efective, exprimate în ari la hectar, de pregătire a terenului și solului se prezintă în tabelul

Tabelul 3. Soluții tehnice de pregătire a terenului și solului

Sector	Suprafața, ha	Denumirea lucrărilor	Componenta agregatului (factorul / utilajul)	Unitatea de măsură	Numărul de intervenții	Volumul lucrării
1	6,0	Extragerea arborilor și arbuștilor preexistenți pe spațiul benzii de prelucrare a solului	manual	m ³	1	1
		Grămădirea și scoaterea la margine a resturilor vegetale	manual	ha	1	2,1
		Aratul suprafeței în benzi cu lățimea de 1,05 m peste 5 m între centrele benzilor	mecanizat	ha	1	1,26
		Discuirea solului	mecanizat	ha	1	1,26
		Cultivatul suprafeței înainte de plantare	mecanizat	ha	1	1,26
		Pregătirea solului manual în fișii cu lățimea de 0,7 m peste 5 m între centrele fișiilor	manual	ha	1	0,84
2	4,0	Extragerea arborilor și arbuștilor preexistenți pe spațiul benzii de prelucrare a solului	manual	m ³	1	1
		Grămădirea și scoaterea la margine a resturilor vegetale	manual	ha	1	1,4
		Aratul suprafeței în benzi cu lățimea de 1,05 m peste 5 m între centrele benzilor	mecanizat	ha	1	0,84
		Discuirea solului	mecanizat	ha	1	0,84
		Cultivatul suprafeței înainte de plantare	mecanizat	ha	1	0,84
		Pregătirea solului manual în fișii cu lățimea de 0,7 m peste 5 m între centrele fișiilor	manual	ha	1	0,56

1. Trasarea și marcarea terenului.

Materializarea perimetrului terenului de creare a plantației se va efectua prin borne amplasate în colțurile terenului unde direcția laturii se schimbă la 90°. Bornele se confecționează din lemn cu diametrul de 12-16 cm cu lungimea de 1,8 m dintre care 0,5 m se instalează în sol iar 1,3 m rămâne de asupra pământului. La partea superioară a bornei se fuzionează o porțiune (fereastră) de 10x10 cm, unde se inscripționează numărul obiectului, anul creării culturilor silvice și suprafața terenului.

Bornele se amplasează în teren nu mai târziu de 10 zile de la finalizarea lucrărilor de pregătire a solului, în număr de 8 bucăți.

2. Calitatea materialului forestier reproductiv

Utilizarea materialului de reproducere este reglementată prin standarte privind condițiile tehnice a calității puietilor (GOST 3317-90).

Prin calitatea puietilor forestieri se înțeleg acele însușiri care-i fac apti de a fi folosiți în lucrările de împădurire. Factorii care determină calitatea puietilor sunt, după Schmidt-Vogt H. (1974), următorii:

Caracteristicile morfologice, ca diametrul la colet, înălțimea într-o perioadă de timp fixată trebuie să depășească un prag minim stabilit prin standart. Pentru a fi apti de plantare, puietii trebuie să mai îndeplinească și următoarele condiții:

- rădăcina să fie bine dezvoltată, stufoasă, fără răni, neatacată de insecte sau ciuperci pe porțiunea utilă, lungimea rădăcinii trebuie să fie de minim 15 cm la rășinoase și la foioase cu rădăcina fasciculată și de 20 cm la cele cu înrădăcinare pivotantă;

- mugurii trebuie să fie normal dezvoltați, sănătoși și neporniți;

- starea sanitară să fie bună, iar puietii nu trebuie să prezinte urme de lăncezire, uscare, boli, atacuri de insecte sau rozătoare;

3. Transportarea și depozitarea puietilor

Cunoașterea factorilor ce determină calitatea și valoarea culturală a materialului de plantat sugerează în consecință măsurile pentru pregătirea acestuia în vederea împăduririi. Aceste măsuri de pregătire constau în scoaterea puietilor în perioada de repaus și reducerea la minim a perioadei de timp de la scos până la plantare, în manipularea, și menținerea stării de prospețime a acestora.

Scoaterea puietilor toamna după căderea frunzelor, este cel mai indicat în condițiile republicii. Întrucât în timpul sortării, păstrării și al transportului puietilor, pericolul principal îl constituie dehidratarea acestora, este necesar să se aplice următoarele măsuri preventive:

- sortarea se face la adăposturi special amenajate;

- puietii sunt ambalați în pungi de material plastic, cu rumeguș umed la rădăcini;

- transportul se realizează cu camioane special amenajate și acoperite, ferindu-se nu numai rădăcinile, ci și părțile aeriene ale puietilor de dehidratare;

- în zonele și în zilele aride transportul se efectuează noaptea.

4. Perioada optimă de plantare

Puietii cu rădăcini nude sunt plantați în perioada de repaus vegetativ, primăvara începând de la dezghețarea solului și până la pornirea mugurilor și toamna, după formarea lujerului terminal și căderea frunzelor, până la apariția înghețurilor. În timpul iernii, puietii se pot planta numai în perioadele de dezgheț, când temperaturile înregistrează pe o perioadă de minim 7 zile valori de peste 5°C

La puietii cu rădăcini nu de succesul plantației și trecerea peste șocul de plantare depind în mare măsură de rapiditatea de regenerare a rădăcinilor vătămate prin scoatere.

Capacitatea de regenerare a rădăcinilor este determinată de un mare număr de factori endogeni și exogeni.

Acest proces are, ca și creșterea rădăcinilor, o periodicitate anuală, fiind legat în deosebi de începutul și sfârșitul perioadei de creștere a părții aeriene a puiețului.

Din cauza condițiilor climaterice din care sunt cu primăveri scurte și secetoase și cu cele mai mici cantități de precipitații în luna martie și vânturi puternice uscate ne indică, că sezonul cel mai favorabil pentru executarea plantărilor este toamna, după formarea lujerului terminal și căderea frunzelor, până la apariția înghețurilor.

5. Plantarea materialului săditor

Plantarea este metoda de împădurire prin care sunt instalate majoritatea culturilor forestiere, indiferent de caracteristicile terenurilor de împădurit și particularitățile biologice ale speciilor forestiere.

Prin metoda plantării se poate obține rezultate în toate zonele Republicii Moldova dacă sunt respectate cu strictețe condițiile ce ne garantează reușita lucrărilor de împădurire și anume:

- materialul săditor să fie condiționat, de calitate;
- păstrarea stării de prospețime (60-71% conținut de apă în puieți) pe perioada de la scoaterea din pepinieră până la plantare;
- pregătirea corectă a puieților înainte de plantare;
- lucrarea corespunzătoare a solului; - respectarea adâncimii de plantare;
- respectarea epocii de plantare.

Ca procedeu de plantare se recomandă plantarea în gropi cu dimensiuni de 30x30x30 cm cu execuția mecanizată cu motoburghiul. La plantare se vor folosi puieți de talie mică, cu vârsta de un 1-2 ani, cu rădăcina nudă.

Pentru ambele sectoare se recomandă dispozitivul de plantare al paralelogramului, adică amplasarea pe teren a puieților din compoziția adoptată din rândurile vecine nu unul în dreptul altuia, ci fiecare puieț în dreptul mijlocului intervalului dintre doi puieți de pe rândul vecin. Distanțele pe rând sunt diferite de cele dintre rânduri. Este recomandat acest dispozitiv, pentru a obține un rezultat mai efectiv de protecție deoarece terenul are o înclinație de 100 -150 și este necesar ca într-un timp relativ scurt să obținem rezultatul scontat de protecție și consolidare a terenului dat.

Schema de împădurire va fi de 2,5x0,7 m cu un număr de 5720 puieți la hectar.

Pentru toată suprafața care cuprinde sectoarele 1 și 2 cu suprafața de 10,0 ha vor fi plantați 57 200 puieți.

6. Măsuri de consolidare a terenului pe versanți

Reușita acțiunii de ameliorare a terenurilor erodate este condiționată în numeroase situații de execuția unor lucrări de susținere indirectă a vegetației. Aceste lucrări au menirea să completeze și să suplinească rolul jucat de vegetație.

Luând în considerare, că forma de relief, pe care este amplasat terenul de înființare a plantației, reprezintă un versant, lungimea căruia depășește 1000 m, având un bazin hidrografic de recepție mare, sunt obligatoriu necesare lucrări antitorent de consolidare a terenului pe versant.

Terenul inclus la lucrări de înființare a plantației este amplasat pe versantul cu expoziție nord-estică. În rezultatul precipitațiilor cu caracter torențial, de la linia de interfluviu (cumpăna de apă) și până la teren torențial de apă ce cobor pe versant capătă viteze mari, violența debitelor pot afecta culturile silvice ce se vor instala.

Din aceste considerente pentru a proteja plantația la limita dintre sectorul 1 și 2 se recomandă construirea unui șanț de val, care va avea rolul de reținere a apei de pe versant și micșorarea debitului scurs pe suprafața terenului și în canalul ravenelor. O parte de apă reținută de șanț se va îmagazina în sol, favorizând creșterea și dezvoltarea culturilor silvice.

Lungimea șanțului de val va fi de 450 m, dimensiunile constructive vor fi: baza șanțului - 0,50 m, adâncimea șanțului – 1,0 m, lățimea la gură a șanțului – 1,0 m, creasta valului din amonte - 0,50 m.

7. 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 24 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 (antiincendiar) se vor executa pe limita sectorului 2 cu terenurile agricole și la limita sudică a sectorului 1 pe o distanță de 850 m cu o lățime de 1,40 m.

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

Planul de lucrări, sub raport tehnologic s-a întomit 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.

Tabelul 4

Centralizatorul volumelor și cheltuielilor necesare pentru realizarea proiectului

Nr.sectorului	Suprafața, ha	Cantitatea materialului forestier, buc.	Costul materialului i forestier, lei	Costul total a lucrărilor /serviciilor , lei	Costul altor materiale, lei	Total lei	Cheltuieli neprevăzute (10%) lei	Total general, lei	
Cheltuieli la lucrările de plantare									
1	6,00	34 320	52 343,49	165 120,05	6 418,25	223 881,79	22 388,18	246 269,97	
2	4,00	22 880	33 771,34	112 677,69	4 790,16	151 239,19	15 123,92	166 363,11	
masuri antiincendiar					3 090,15	1 057,91	4 148,05	414,81	4 562,86
Total		57 200	86 114,83	282 744,02	12 878,56	381 737,41	38 173,74	419 911,15	

***Notă:** Costul total a lucrărilor /serviciilor includ contribuțiile de asigurări sociale și medicale achitate de angajator 23% și 4,5%

Volumele lucrărilor de creare a plantației forestiere și pregătirea solului sunt calculate în baza normelor de muncă și timp în vigoare în ramura silvică reactualizate prin ordinul nr. 253-P din 15 decembrie 2005 al Agenției „Moldsilva”.

Lista normelor de muncă și timp:

1) Normele de muncă tip la lucrările efectuate în pepinierele silvice. (Puse în aplicare prin ordinul Ministerului Gospodăriei Forestiere al RSSM nr. 238 din 25.12.1984).

2) Normele de timp (muncă) tip la crearea spațiilor verzi. (Puse în aplicare prin ordinul Ministerului Gospodăriei Forestiere al RSSM nr. 5 din 22.01.1988).

- 3) Normele de muncă republicane la scos și sădit manual al puiștilor de talie înaltă cu balot la rădăcină. (Puse în aplicare prin ordinul Ministerului Gospodăriei Forestiere al RSSM nr. 82 din 20.07.1988).
- 4) Normele de muncă tip la lucrările de împădurire a terenurilor deteriorate. (Puse în aplicare prin ordinul Asociației de producție a gospodăriei forestiere din Moldova nr. 26 din 31.12.1988).
- 5) Normele de muncă republicane la lucrările antiincendiare și de protecție a pădurii. (Aprobate prin ordinul Asociației de producție a gospodăriei forestiere din Moldova nr. 53 din 03.07.1989).
- 6) Normele de muncă tip la lucrările în silvicultură, efectuate în condițiile de câmpie. (Puse în aplicare prin ordinul Asociației de producție a gospodăriei forestiere din Moldova nr. 67 din 01.09.1989).
- 7) Normele de muncă republicane la lucrările manuale în pepiniere. (Puse în aplicare prin ordinul Asociației de producție a gospodăriei forestiere din Moldova nr. 4 din 27.06.1994).

Lista normelor de consum a combustibilului și lubrifianților:

a) Normele de consum a combustibilului și lubrifianților pentru tractoare la lucrările din silvicultură, protecția pădurii și antiincendiare. (Aprobate prin ordinul Ministerului Gospodăriei Forestiere al RSSM nr. 54 din 16.05.1988).

b) Normele de consum a combustibilului și lubrifianților pentru tractoare la amenajarea terenurilor deteriorate. (Aprobate prin ordinul ASS "Moldsilva" nr. 3 din 16.01.1996).

Costurile la materialul săditor de reproducere au fost calculate conform "Catalogului de prețuri de realizare a materialului săditor" aprobat în cadrul Agenției "Moldsilva" cu modificările și completările ulterioare cu adaosul de 30% conform datelor prezentate de ÎS la realizarea materialului forestier de reproducere.

Calculul lucrărilor de proiectare a plantațiilor agrosilvice a fost efectuat în baza normativelor de muncă și retribuire în vigoare:

1. Legea salarizării nr. 847 din 14.02.2002.
2. Hotărârea Guvernului nr. 743 din 11.06.2002 cu privire la salarizarea angajaților din unitățile cu autonomie financiară.
3. Hotărârea Guvernului nr. 165 din 09.03.2010 cu privire la cuantumul minim garantat al salariului în sectorul real.
4. Ordinul Agenției "Moldsilva" nr. 265 din 15.11.2019 cu privire la aprobarea "Regulamentului de salarizare al angajaților entităților silvice de stat" cu modificările și completările ulterioare.

SPECTRUL ȘI VOLUMELE LUCRĂRILOR

Sectorul 1 Crearea plantațiilor forestiere plantarea					
Pregătirea solului parțial mecanizat, parțial manual, termenul de creștere - 5 ani, înclinarea terenurilor >10 grade, sol mijlociu, îmburuinit mijlociu. Schema pentru plantare 2,5 x 0,7 m. Compoziția 40%P 30%A 30% a. Plantarea manual					
Nr. d/o	Denumirea si continutul operatiei	Unitatea de masura	Volumul lucrarilor	Cantitatea necesara	
				Agregatul schimb	Zile-om
Lucrările de pregătire a solului și plantare					
1	Extragerea arborilor și arbuștilor preexistenți	m3	1	-	0,67
2	Grămădirea și scoaterea la margine a resturilor vegetale	ha	2,1	-	2,00
3	Boronirea pentru îndepărtarea vegetației în benzi	ha	1,26	0,17	-
4	Aratul suprafeței în benzi	ha	1,26	0,38	-
5	Discuirea solului în benzi	ha	1,26	0,14	-
6	Cultivatul suprafeței în benzi înainte de plantare	ha	1,26	0,08	-
7	Pregătirea solului cu hîrlețul în benzi la adîncimea de 11-22 cm	m2	8400	0,00	83,17
8	Transportarea materialului săditor la distanța de 30 km	buc	34320	2,00	-
9	Îngropatul provizoriu a materialului săditor	mii. buc	34,32	-	0,59
10	Pregătirea puieților pentru plantare și transportarea la locul de sădit	mii. buc	34,32	-	3,01
11	Săpatul gropilor	buc	34320	81,71	-
12	Plantarea puieților	buc	34320	-	79,81
13	Transportarea apei tehnice la distanța - 5 km	tone	343	13,00	-
14	Udatul manual (10 litre/puiet)	buc	34320	-	53,63
15	Confecționarea și instalarea stîlpilor	buc	4	-	0,35
16	Transportarea lucrătorilor pentru plantare la distanța 3-5 km	unit	1	15,00	-
	Total lucrările de pregătire a solului și plantare			112,49	223,22
Lucrările de îngrijire în primul an de vegetație					
17	Prășitul în rînduri de 3 ori (0,7 m)	m2	50400	-	77,78
18	Transportarea lucrătorilor pentru îngrijire la distanța 3-5 km	unit	1	6,00	-
	Total lucrările de îngrijire în primul an de vegetație			6,00	77,78
Completarea golurilor după primul sezon de vegetație					
19	Transportarea materialului săditor pentru completare	buc	6864	1,00	-
20	Săpatul gropilor pentru completare	buc	6864	16,34	-
21	Completarea cu material săditor, 20%	buc	6864	-	14,45
22	Transportarea apei tehnice pentru completare la distanța - 5 km	tone	68,64	3,00	-
23	Udatul manual la completare (10 litre/puiet)	buc	6864	-	10,73
24	Transportarea lucrătorilor la distanța 3-5 km	unit	1	4,00	-
	Total completarea golurilor după primul sezon de vegetație			24,34	25,18
TOTAL GENERAL PE HARTA				142,83	326,18

Sectorul 2 Crearea plantațiilor forestiere plantarea					
Pregătirea solului parțial mecanizat, parțial manual, termenul de creștere - 5 ani, înclinarea terenurilor >10 grade, sol mijlociu, îmburuinit mijlociu. Schema pentru plantare 2,5 x 0,7 m. Compoziția 40%P 30%A 30% a. Plantarea manual					
Nr. d/o	Denumirea si continutul operatiei	Unitatea de masura	Volumul lucrarilor	Cantitatea necesara	
				Agregatului schimb	Zile-om
Lucrările de pregătire a solului și plantare					
1	Extragerea arborilor și arbuștilor preexistenți	m3	1	-	0,67
2	Grămădirea și scoaterea la margine a resturilor vegetale	ha	1,4	-	1,00
3	Boronirea pentru îndepărtarea vegetației în benzi	ha	0,84	0,11	-
4	Aratul suprafeței în benzi	ha	0,84	0,25	-
5	Discuirea solului în benzi	ha	0,84	0,09	-
6	Cultivatul suprafeței în benzi înainte de plantare	ha	0,84	0,06	-
7	Pregătirea solului cu hîrlețul în benzi la adîncimea de 11-22 cm	m2	5600	0,00	55,45
8	Transportarea materialului săditor la distanța de 30 km	buc	22800	2,00	-
9	Îngropatul provizoriu a materialului săditor	mii. buc	22,8	-	0,39
10	Pregătirea puietilor pentru plantare și transportarea la locul de sădit	mii. buc	22,8	-	2,00
11	Săpatul gropilor	buc	22800	54,29	-
12	Plantarea puietilor	buc	22800	-	53,02
13	Transportarea apei tehnice la distanța - 5 km	tone	228	10,00	-
14	Udatul manual (10 litre/puiet)	buc	22800	-	35,63
15	Confecționarea și instalarea stîlpilor	buc	4	-	0,35
16	Transportarea lucrătorilor pentru plantare la distanța 3-5 km	unit	1	12,00	-
	Total lucrările de pregătire a solului și plantare			78,80	148,50
Lucrările de îngrijire în primul an de vegetație					
17	Prășitul în rînduri de 3 ori (0,7 m)	m2	33600	-	51,85
18	Transportarea lucrătorilor pentru îngrijire la distanța 3-5 km	unit	1	6,00	
	Total lucrările de îngrijire în primul an de vegetație			6,00	51,85
Completarea golurilor după primul sezon de vegetație					
19	Transportarea materialului săditor pentru completare	buc	4576	1,00	-
20	Săpatul gropilor pentru completare	buc	4576	10,90	-
21	Completarea cu material săditor, 20%	buc	4576	-	9,63
22	Transportarea apei tehnice pentru completare la distanța - 5 km	tone	45,76	2,00	-
23	Udatul manual la completare (10 litre/puiet)	buc	4576	-	7,15
24	Transportarea lucrătorilor la distanța 3-5 km	unit	1	3,00	-
	Total completarea golurilor după primul sezon de vegetație			16,90	16,78
TOTAL GENERAL PE HARTA				101,70	217,14

Crearea fâșiiilor antiincendiare

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
ANUL 1					
1.	Trasarea traseului	km	0,9	-	2,00
2.	Planarea suprafeței	ha	0,12	0,05	-
3.	Aratul fișiei	ha	0,12	0,02	-
4.	Cultivarea fișiei	ha	0,12	0,00	-
5.	Discuirea suprafeței	ha	0,12	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 GENERAL PE HARTA				2,09	3,00

Crearea fâșiiilor antitorent

Construcția șanțurilor antitorent cu lățimea de 1 m, adâncimea de 1 m iar baza șanțului de 0,5					
Nr. d/o	Denumirea si continutul operatiei	Unitate a de masura	Volumul lucrarilor	Cantitatea necesara	
				Agregatului schimb	Zile-om
ANUL 1					
1.	Trasarea traseului	km		0,45	1,00
2.	Astuparea surpăturilor si răpilor mici	m3	25	0,03	-
3.	Planarea terasamentului de 2 ori	ha	0,05	0,02	-
4.	Construcția partiaă a șanțurilor de val	km	0,45	0,02	-
5.	Construcția parțială a terasamentului, cuvetului și șanțurilor de scurgere	m3	225	0,68	-
6.	Planarea suprafeței terasamentului in două direcții	ha	0,05	0,00	-
7.	Transportarea lucrătorilor la distanța 3-5 km		1	1,00	-
TOTAL GENERAL PE HARTA				1,75	1,00

HĂRȚILE TEHNOLOGICE

HARTA TEHNOLOGICA Sectorul 1				Crearea plantațiilor forestiere plantarea manuala pe suprafata de 6,0 ha												
Date initiale:				Pregatirea solului parțial mecanizat parțial manual, termenul de crestere - 5 ani, inclinarea terenurilor >10 grade, sol mijlociu, îmburuit mijlociu. Schema pentru plantare 2,5 x 0,7 m. Compoziția 60%P 30%A 30%a. Plantarea manual												
Nr. d/o	Denumirea si continutul operatiei	Unitatea de masura	Volumul lucrarilor	Componenta agregatului		Categorie de salarizare	Cantitatea necesara		Tarrif zilnic, lei	Salariu total	Fondul asigurari sociale/medicale	Consumul de materiale (l/kg)				Total general, lei
				Factorul	Utilajul		Agregatului schimb	Zile-om				Motorină	Ulei	Solidor	Benzină	
Lucrările de pregătire a solului și plantare																
1	Extragerea arborilor și arbuștilor preexistenți	m3	1	Manual		III	-	0,67	204,96	258,25	71,02					
2	Grămădirea și scoaterea la margine a resturilor vegetale	ha	2,1	Manual		II	-	2,00	173,36	655,30	180,21					
3	Boronirea pentru îndepărtarea vegetației în benzi	ha	1,26	DT-74	BDT-2,2	IV	0,17	-	221,76	93,44	23,36	10,46	0,48	0,003	0,31	
4	Aratul suprafeței în benzi	ha	1,26	DT-75	PLN-5-35	V	0,38	-	254,56	243,77	60,94	26,71	1,23	0,008	0,80	
5	Discuirea solului în benzi	ha	1,26	DT-75	BDT-2,2	IV	0,14	-	221,76	78,74	19,68	22,30	1,03	0,007	0,67	
6	Cultivatul suprafeței în benzi înainte de plantare	ha	1,26	MTZ-80	KPS-4	III	0,08	-	197,12	41,53	10,38	5,17	0,20	0,003	0,15	
7	Pregătirea solului cu hîrlețul în benzi la adîncimea de 11-22 cm	m2	8400	manual		III	0,00	83,17	165,52	26017,78	7154,89					
8	Transportarea materialului săditor la distanța de 30 km	buc	34320	T-25	IPTS-2	II	2,00	-	173,36	869,57	217,39	19,38	0,87	0,006	0,58	
9	Îngropatul provizoriu a materialului săditor	mii. buc	34,32	manual		II	-	0,59	151,68	185,64	46,41					
10	Pregătirea puietilor pentru plantare și transportarea la locul de sădit	mii. buc	34,32	manual		II	-	3,01	151,68	949,35	237,34					
11	Săpatul gropilor	buc	34320	motoburghiu		IV	81,71	-	186,16	38151,52	9537,88	0,00	0,00	2,402	120,12	
12	Plantarea puietilor	buc	34320	manual		IV	-	79,81	186,16	30890,13	7722,53					
13	Transportarea apei tehnice la distanța - 5 km	tone	343	T-25	cisterna	II	13,00	-	173,36	5652,23	1413,06	125,97	5,67	0,038	3,78	
14	Udatul manual (10 ltre/puiet)	buc	34320	manual		II	-	53,63	151,68	16910,25	4227,56					
15	Confectionarea și instalarea stîlpilor	buc	4	manual		IV	-	0,35	186,16	135,80	33,95					
16	Transportarea lucrătorilor pentru plantare la distanța 3-5 km	unit	1			IV	15,00	-	277,09	10424,13	2606,03				75,00	
	Motorina											209,99	13,75	2887,34		
	Ulei											9,47	18,35	173,83		
	Solidol											2,47	16,70	41,20		
	Benzină											201,42	15,42	3105,89		
	Material săditor											13728	1,16	15990,37		
	stejar roșu											10296	2,20	22673,85		
	paltin de cîmp											3432	1,16	3997,59		
	vișin turcesc											3432	1,66	5684,08		
	corcoduș											3432	1,16	3997,59		
	sălcioară											0,70	300,00	210,00		
	Stilpi pentru marcarea															
	Total lucrările de pregătire a solului și plantare						112,49	223,22		131557,41	33562,64			58761,74	223881,79	

HARTA TEHNOLOGICA Sectorul 2				Crearea plantațiilor forestiere plantarea manuala pe suprafața de 4,0 ha											
Date initiale:				Pregătirea solului parțial mecanizat parțial manual, termenul de creștere - 5 ani, înclinarea terenurilor >10 grade, sol mijlociu, îmburuit mijlociu. Schema pentru plantare 2,5 x 0,7 m. Compoziția 40%P 20%A 40%a. Plantarea manual											
Nr. d/o	Denumirea și conținutul operației	Unitatea de măsură	Volumul lucrărilor	Componenta agregatului		Cantitatea necesară	Tariful zilnic, lei	Salariu total	Fondul asigurări sociale/medicamentale	Consumul de materiale (l/kg)				Total general, lei	
				Factorul	Unii lajlu					Agreatu lui schimb	Zile-om	Motorină	Ulei		Solidol
Lucrările de pregătire a solului și plantare															
1	Extragerea arborilor și arbuștilor preexistenți	m3	1	Manual		III	-	0,67	204,96	258,25	71,02				
2	Grămădirea și scoaterea la margine a resturilor vegetale	ha	1,4	Manual		II	-	1,00	173,36	327,65	90,10				
3	Boronirea pentru îndepărtarea vegetației în benzi	ha	0,84	DT-74	BDT-2,2	IV	0,11	-	221,76	62,29	15,57	6,97	0,32	0,002	0,21
4	Aratul suprafeței în benzi	ha	0,84	DT-75	PLN-5-35	V	0,25	-	254,56	162,51	40,63	17,81	0,82	0,005	0,53
5	Discuirea solului în benzi	ha	0,84	DT-75	BDT-2,2	IV	0,09	-	221,76	52,49	13,12	14,87	0,68	0,004	0,45
6	Cultivatul suprafeței în benzi înainte de plantare	ha	0,84	MTZ-80	KPS-4	III	0,06	-	197,12	27,69	6,92	3,44	0,13	0,002	0,10
7	Pregătirea solului cu hirlțul în benzi la adâncimea de 11-22 cm	m2	5600	manual		III	0,00	55,45	165,52	17345,18	4769,93				
8	Transportarea materialului săditor la distanța de 30 km	buc	22800	T-25	IPTS-2	II	2,00	-	173,36	869,57	217,39	19,38	0,87	0,006	0,58
9	Îngropatul provizoriu a materialului săditor	mii. buc	22,8	manual		II	-	0,39	151,68	123,32	30,83				
10	Pregătirea puieților pentru plantare și transportarea la locul de sădit	mii. buc	22,8	manual		II	-	2,00	151,68	630,69	157,67				
11	Săpatul gropilor	buc	22800	motoburghiu		IV	54,29	-	186,16	25345,42	6336,35	0,00	0,00	1,596	79,80
12	Plantarea puieților în gropi	buc		manual		IV	-	0,00	186,16	0,00	0,00				
13	Plantarea puieților	buc	22800	manual		IV	-	53,02	186,16	20521,41	5130,35				
14	Transportarea apei tehnice la distanța - 5 km	tone	228	T-25	cisterna	II	10,00	-	173,36	4347,87	1086,97	96,90	4,36	0,029	2,91
15	Udatul manual (10 litre/puieț)	buc	22800	manual		II	-	35,63	151,68	11234,08	2808,52				
16	Confecționarea și instalarea stîlpilor	buc	4	manual		IV	-	0,35	186,16	135,80	33,95				
17	Transportarea lucrătorilor pentru plantare la distanța	unit	1			IV	12,00	-	277,09	8339,30	2084,83				60,00
	3-5 km														
	Motorina											159,37	13,75	2191,37	
	Ulei											7,19	18,35	131,89	
	Solidol											1,64	16,70	27,47	
	Benzină											144,58	15,42	2229,44	
	Material săditor											9152	1,16	10660,25	
		stejar roșu										4576	2,20	10077,27	
		paltin de câmp										2288	2,20	5038,63	
		corcoduș										3432	1,16	3997,59	
		vișin turcesc										3432	1,16	3997,59	
		sălcioară										0,70	300,00	210,00	
	Stilpi pentru marcarea														
	Total lucrările de pregătire a solului și plantare						78,80	148,50		89783,53	22894,16			38561,50	151239,19

HARTA TEHNOLOGICA				Crearea fișilor antiincendiar												
Date initiale:				Preliucrarea mecanizată a solului în fișii cu o lățime de 1,40 m												
Nr. d/o	Denumirea și conținutul operației	Unitatea de măsură	Volumul lucrărilor	Componenta agregatului		Categorie de salarizare	Cantitatea necesară		Tariful z/lnic, lei	Salariu total	Fondul asigurări sociale/medic ale	Consumul de materiale (l/kg)				Total general, lei
				Factorul	Utilajul		Agregatului și schimb	Zile-om				Motorină	Ulei	Solidor	Benzină	
ANUL 1																
1.	Trasarea traseului	km	0,9	manual		V	-	2,00	203,60	769,61	211,64					
2.	Planarea suprafeței	ha	0,12	T-100	D-492A	VI	0,05	-	295,60	36,76	10,11	0,46	0,02	0,000	0,01	
3.	Aratul fișiei	ha	0,12	DT-75	PLN-3-35	V	0,02	-	254,56	11,80	3,25	2,57	0,12	0,001	0,08	
4.	Cultivarea fișiei	ha	0,12	DT-75	KRN-42	IV	0,00	-	221,76	2,52	0,69	0,30	0,01	0,000	0,01	
5.	Discuirea suprafeței	ha	0,12	DT-74	BDT-3,1	IV	0,01	-	221,76	4,21	1,16	0,97	0,04	0,000	0,03	
6.	Construcția panoului informativ antiincendiar și panoului informativ despre donator	buc.	1	manual		IV	-	1,00	177,36	335,21	92,18					
7.	Transportarea lucrătorilor la distanța 3-5 km		1			IV	2,00	-	277,09	1263,53	347,47				10,00	
	Motorina											4,30	13,75	59,07		
	Ulei											0,20	18,35	3,63		
	Solidol											0,00	16,70	0,02		
	Benzină											10,13	15,42	156,19		
	Materiale			cherestea pentru panou								0,30	1800,00	540,00		
				stâlpi								0,30	330,00	99,00		
				imprimarea baner (m2)								2,00	100,00	200,00		
	TOTAL GENERAL PE HARTA						2,09	3,00		2423,65	666,50			1057,91	4148,05	

HARTA TEHNOLOGICA				Crearea fișilor antitorent												
Date initiale:				Construcția șanțurilor antitorent cu lățimea de 1 m, adâncimea de 1 m iar baza șanțului de 0,5												
Nr. d/o	Denumirea și conținutul operației	Unitatea de măsură	Volumul lucrărilor	Componenta agregatului		Categoriă de salarizare	Cantitatea necesară		Tariful zilnic, lei	Salariu total	Fondul asigurări sociale/medicale	Consumul de materiale (l/kg)				Total general, lei
				Factorul	Utilajul		Agregatului schimb	Zile-on				Motorină	Ulei	Solidor	Benzină	
ANUL I																
1.	Trasarea traseului	km	0,45	manual		V		1,00	203,60	384,80	105,82					
2.	Astuparea suprapaturilor și riturilor mici	m3	25	T-130	D-533	VI	0,03	-	295,60	17,92	4,93	4,04	0,19	0,001	0,12	
3.	Planarea terasamentului de 2 ori	ha	0,05	T-130	D-533	VI	0,02	-	295,60	15,32	4,21	0,29	0,01	0,000	0,01	
4.	Construcția parțială a șanțurilor de val	km	0,45	DT-75	PKL-70	V	0,02	-	254,56	12,44	3,42	8,96	0,41	0,003	0,27	
4.	Construcția parțială a terasamentului, cuvetului și șanțurilor de scurgere	m3	225	T-130	grader	V	0,68	-	254,56	392,16	107,84	19,35	0,89	0,006	0,58	
5.	Planarea suprafeței terasamentului în două direcții	ha	0,05	T-130	grader	V	0,00	-	254,56	1,38	0,38	2,90	0,13	0,001	0,09	
7.	Transportarea lucrătorilor la distanța 3-5 km		1			IV	1,00	-	277,09	631,77	173,74				5,00	
	Motorina											35,53	13,75	488,54		
	Ulei											1,63	18,35	29,99		
	Solidol											0,01	16,70	0,18		
	Benzină											6,07	15,42	93,54		
	TOTAL GENERAL PE HARTA						1,75	1,00		1455,79	400,34			612,24	2468,38	

FIȘA DE DESCRIERE A STĂRII ÎNȚIALE A TERENURILOR INCLUSE LA ÎNFIINȚAREA PLANTAȚIEI FORESTIERE DE PROTECȚIE

Raionul	Fălești			Primăria			Ciolacu Nou			Sectorul			1 și 2			Suprafața		10,0	Deținătorul			Pr. Ciolacu Nou		
Cod cadastral			Proprietar			Primăria Ciolacu Nou			Contur			Înființarea plantației forestiere de protecție												
Descrierea terenului	Relief	3	2	Configurație	O	Expoziție	N	E	Înclinare	10	15	Eroziune	E	1	Teren degradat	D	10	Pătura erbacee	1	0	0			
Descrierea solului	Grosime fiziologică		4	0	cm	Textura	M	Carbon ați		5	0	%	Săruri		1	0	%	Alte date						
Cernoziomului carbonatic argilo-lutos, slab erodat																								
Descrierea botanică	Vegetația existentă	Cireș, prun, măcieș, sălcioară																						
	Pătura erbacee	păiuș, firuță, coada șoarecelui, pelin, morcov sălbatic																						
Formula de împădurire		40%P 30%A 30%a 40%P 20%A 40%a																						
Pregătirea solului	Mecanizat	5	0		%	Manual	6	0		%	Animal						%							
Tipul de pregătire	Integral				%	Parțial în benzi			5	0	%	Vetre					%							

continuare Anexa 3

A. Descrierea terenului:

1. *Relief:*
 - 11 - luncă;
 - 30 - versant;
 - 31 - versant inferior;
 - 32 - versant mijlociu;
 - 33 - versant superior;
 - 43 - platou;
 - 63 - fund de vale.
2. *Configurația terenului:*
 - P - plată;
 - O - ondulată;

- D5 - terenurile cu pietriș, bolovăniș, stâncării și depozite cu aluviumi torențiale;
- D6 - terenurile cu exces permanent de umiditate;
- D7 - terenurile sărăturate;
- D8 - terenurile poluate cu substanțe chimice, petroliere sau noxe;
- D9 - terenurile ocupate cu cariere deschise, cu halde Miniere, cu deșeuri de producție sau menajere, etc.;
- D10 - terenurile cu biocenoză afectate sau distruse;
- D11 - terenurile neproductive.

7. *Pătură erbacee*

B. Descrierea solului:

1. *Grosimea fiziologică*
 - se exprimă în cm (grosimea, care permite dezvoltarea sistemului

3. *Expoziție:*
 F - frământată
 S - sud
 SV – Sud-vest
 SE – Sud-est
 V - Vest
 N - Nord
 NE – Nord - Est
 E - Est
 NV – Nord-vest
4. *Înclinare:*
 - se exprimă în grade
5. *Eroziune:*
 E1 – terenuri slab și moderat erodate;
 E2 – terenuri puternic erodate;
 E3 – terenuri foarte puternic erodate și excesiv erodate;
 R – terenuri ravenate
 A Depuneri aluvionale
6. *Teren degradat:*
 D1 – terenurile cu eroziune de suprafață foarte puternică și exclusivă;
 D2 – terenurile cu eroziune de adâncime – ogașe, ravene, torenți;
 D3 – terenurile afectate de alunecări active, prăbușiri, surpări și scurgeri noroioase;
 D4 – terenurile nisipoase expuse erodării de către vânt sau apă;

2. *Textura:*
 radicular)
 N - nisip;
 U – ușoară;
 M – mijlocie;
 F – fină.
3. *Carbonați:*
 - se exprimă în procente ocupate din suprafața totală.
4. *Săruri:*
 - se exprimă în procente ocupate din suprafața totală.
5. *Alte date:*
 - informații, ce nu au fost codificate, dar necesită înregistrate.
- C – Formula de împădurire:**
 - se exprimă în procente ocupate de fiecare specie din suprafața totală
- D – Pregătirea solului:**
 - se exprimă în procente pentru fiecare fel de pregătire a solului din suprafața totală.
- E – Tipul de pregătire:**
 - se exprimă în procente pentru fiecare fel de pregătire a solului din suprafața totală.
- F. Alte date:**
 - altă informație utilă, ce nu a fost prinsă în fișa de descriere a solului

LISTA FURNIZORILOR DE MATERIAL FORESTIER DE REPRODUCERE

Nr. d/o	Denumirea întreprinderi/Conducerea	Adresa juridică	Telefon/e-mail
1.	Î.S. Edineț	MD 4601, or. Edineț, Șoseaua Bucovinei, nr.24	Tel.0 246 2 29 93 edinet@moldsilva.gov.md
2.	Î.S. Soroca	MD 3004, or. Soroca, str. Vasile Stroiescu, nr. 110	Tel.0 230 2 61 52 soroca@moldsilva.gov.md
3	Î.S. Bălți	MD 3100, mun. Bălți, str. Aerodromului, nr.16	Tel.0 231 4 37 82 balti@moldsilva.gov.md
4	Î.S. Glodeni	MD 4901, or. Glodeni, str. M. Eminescu,nr. 17	Tel.0 249 2 33 82 glodeni@moldsilva.gov.md
5	Î.S. Telenești	MD 5801, or. Telenești, str. M. Sadoveanu, nr.5	Tel.0 258 2 33 26 telenesti@moldsilva.gov.md
6	Î.S. Tighina	MD 3200, or. Bender, str. Chișinăului, nr.228	Tel.0 552 5 97 96 tighina@moldsilva.gov.md
7	Î.S. Silva-Centru	MD 3603, or. Ungheni, str. Alexandru Cozmescu, nr. 1	Tel.0 236 2 71 06 silva-centru@moldsilva.gov.md
8	Î.S. Chișinău	MD 2069, mun. Chișinău, str. Calea Ieșilor, nr.69	Tel.022 74 69 29 chisinau@moldsilva.gov.md
9	Î.S. Orhei	MD 3505, or. Orhei, str. V. Lupu, nr.166	Tel.0 235 2 19 59 orhei@moldsilva.gov.md