

oxf, 524.315: (497 12 Celje)

II:

Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije  
v Ljubljani

DVOVHODNE DEBLOVNICE

ZA OKRAJ CELJE

Sestavil:

*Martin Čokl*  
(ing. Martin Čokl)

Direktor:

(ing. Bogdan Žagar)

7. 1962



e 264

V s e b i n a :

	stran
U v o d .....	1
1. Splošni opis meritvenega področja .....	4
2. Metodika dela .....	6
a) Terenska dela .....	6
b) Obdelava meritvenih podatkov .....	9
3. Rezultati .....	12
a) Opis zbranega gradiva .....	12
b) Dvovhodne deblovnice .....	16
4. Sklepne ugotovitve .....	18

Tabele:

1. Število modelnih dreves po njihovih premerih in višinah za smreko
2. isto za jelko
3. isto za rdeči bor
4. isto za bukev
5. Dvovhodne deblovnice za smreko, jelko, rdeči bor in bukev

## DVOVHODNE DEBLOVNICE ZA OKRAJ CELJE

### U v o d

V letih 1880 do 1905 so nemške gozdarske raziskovalne postaje izdelale za vse važnejše gozdne drevesne vrste takoimenovane dvovhodne deblovnice, t.j. tablice, pri katerih se na podlagi dveh podatkov drevesa, in sicer njegovega premera v prsni višini (1,30 m nad tli) in njegove višine ugotovi volumen drevesa (drevnina ali debeljad). Deblovnice so izdelali razni avtorji: Grundner-Horn za bukev (1898), Schwappach za rdeči bor (1890) in za hrast (1905), Schuberg za jelko (1891) in Baur za smreko (1890). Modelna drevesa za te deblovnice so bila merjena na področju celotne Nemčije, in to v enodobnih sestojih, kakršni so že tedaj v Nemčiji prevladovali. Iz dobljenih podatkov (o modelnih drevesih) so bila najprej izračunana poprečna (neprava) oblikovna števila, (in to za vsak centimeter premera in za vsak meter višine drevesa zase,) ta (oblikovna števila) so bila nato zgolj grafično izravnana, iz tako izravnanih oblikovnih števil pa so bili nato izračunani volumni po 1 cm- debelinskih in 1 m- višinskih stopnjah. Pri tem so bile izdelane posebne deblovnice za mlajše, do 60 let stare, in posebej deblovnice za starejše, nad 60 let stare sestoje.

Te deblovnice so postopoma prešle v splošno rabo ne samo na področju celotne Nemčije, temveč tudi na področju sosednjih dežel. Uveljavile so se tudi pri nas, zlasti pa v zadnjem desetletju, ko so bile za potrebe našega urejanja gozdov iz nemških deblovnice za mlajše in starejše enodobne sestoje izdelane enotne deblovnice ne glede na starost sestoja (B. Emrović - Dendrometrija - Mali šumarski priručnik, Zagreb 1949). Te tablice se dandanes pri nas v splošnem uporabljajo ne samo pri

urejanju enodobnih, temveč tudi prebiralnih gozdov.

Česte neskladnosti med neto in bruto lesno maso, ugotovljeno s temi tablicami (preko lokalnih deblovnice, izdelanih po njih), so že večkrat vzbudile dvom v njihovo uporabnost pri naših rastiščnih in sestojnih razmerah, ki se v marsičem razlikujejo od razmer, iz katerih so te deblovnice nastale. Preveritev deblovnice je postala zlasti pereča, ko je bila uvedena odmera prispevka v gozdni sklad na osnovi stoječe lesne mase; odtlej je treba lesno maso za sečnjo odkazanih stoječih dreves čim natančneje ugotoviti z izmero prsnega premera in višine vsakega posameznega drevesa in z ugotovitvijo njihovega volumna po dvovhodnih deblovnica. Pri urejanju gozdov uporabljane enovhodne deblovnice oziroma tarife so se namreč za ta namen, zlasti pri zasebnih gozdovih, izkazale kot pregrobo merilo. Pri teh gozdovih gre pač povečini za manjša gozdna posestva in majhno število odkazanih dreves, pri katerih se pozitivne in negativne napake ne morejo izravnati, pa lahko pride do velikih razlik med resnično in po tarifah ugotovljeno lesno maso odkazanih dreves.)

Tudi pri tako nadrobnem ugotavljanju lesne mase vsakega odkazanega drevesa zase se pojavljajo še vedno dokajšnje neskladnosti med neto in bruto lesno maso, (ki pa ne izvirajo nujno iz neuporabnosti obstoječih dvovhodnih deblovnice. Temu je lahko krivo tudi golo ocenjevanje drevesnih višin namesto njihovega merjenja, zaokroževanje izmerjenih prsnih premerov navzdol, odkazovanje dreves nadpovprečne ali podpovprečne kvalitete, tako imenovane črne sečnje itd. Krivda pa se po navadi pripisuje, po pravici ali po krivici, prav dvovhodnim deblovnica.)

Možnost, da (pri neskladnosti med resnično in ugotovljeno lesno maso stoječih odkazanih dreves) igrajo pomembno vlogo tudi dvovhodne deblovnice, je napotila Okrajno upravo za gozdarstvo v Celju, da je leta 1960 naročila pri Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije v Ljubljani preveritev obstoječih nemških oziroma izdelavo novih dvovhodnih

deblovnic za okraj Celje, in to za štiri glavne drevesne vrste, t.j. za smreko, jelko, rdeči bor in bukev. (Delo naj bi se opravilo v teku treh let, s tem, da bi se v letih 1960 in 1961 opravile terenske meritve, preko zime leta 1961/62 pa naj bi se na podlagi teh meritev preverile obstoječe oziroma izdelale nove dvovhodne deblovnice.)

V smislu tega naročila je imenovani inštitut jeseni leta 1960 opravil meritve modelnih dreves v najbolj goratem predelu okraja Celje, t.j. v upravnih občinah Mozirje, Šoštanj in deloma Žalec (bivša občina Vransko). Leta 1960 je z deli nadaljeval v smeri proti Posotelju in dokončal delo tudi v preostalih upravnih občinah, t.j. v občinah Žalec, Slovenske Konjice, Celje, Laško, Šentjur in Šmarje pri Jelšah. (Nedokončane so ostale tri katastrske občine v upravni občini Šmarje pri Jelšah, t.j. Gorjane (dve meritveni točki), k.o. Pilštajn (3 točke) in k.o. Podsreda (3 točke), kjer zaradi zapadlega snega ni bilo mogoče meritev dokončati). Preko zime leta 1961/62 je bilo zbrano gradivo kabinetno obdelano, na podlagi tega pa so bile pomladi leta 1962 izdelane posebne dvovhodne deblovnice za okraj Celje.

Terenske meritve sta v letu 1960 v glavnem opravila tehnični sodelavec imenovanega inštituta Viktor Preželj in pomožni tehnični sodelavec Rudi Omovšek, leta 1962 pa je pri teh meritvah poleg teh dveh sodeloval tudi raziskovalni sodelavec ing. Danilo Fajdiga. Logarje kot vodiče in delavce za podiranje modelnih dreves so za svoje področje dale prizadete gozdnogospodarske organizacije, t.j. gozdni gospodarstvi Celje in Nazarje, gozdarski poslovni zvezi Mozirje in Šoštanj, kmetijsko-gozdarske zadruga v Žalcu, Slovenskih Konjicah, Celju, Laškem in Šentjurju (za Kmetijsko-gozdarsko zadrugo v Šmarju pri Jelšah so pri delu sodelovali logarji in delavci gozdnih obratov v Rogaški Slatini in Podčetrtku). Same dvovhodne deblovnice je, s sodelovanjem ing. Danila Fajdige in Viktorja Prežlja pri računskih delih ter IBM oddelka pri podjetju Litostroj v Ljubljani pri najtežjih računskih operacijah na elektronskem stroju, izdelal podpisani.

Vsem sodelavcem, zlasti pa šefu Okrajne uprave za gozdarstvo v Celju ing. Tonetu Knezu, ki je z naročilom omogočil to delo in zavzeto pomagal pri organizaciji le-tega, se za njihovo pomoč in sodelovanje pri delu na tem mestu najtopleje zahvaljujemo.

### 1. Splošni opis meritvenega področja

Okraj Celje, za katerega (naj bi se) izdelale dvovhodne deblovnice, obsega dve gozdnogospodarski območji, celjsko (X.) in nazarsko (XI.) v skupni površini 213.272 ha, od tega 108.565 ha gozdov, med njimi 3/4 zasebnih. Razteza se od 46°05' do 46°25' geografske širine ter od 14°35' do 15°45' geografske dolžine po Greenwichu z nadmorsko višino od cca 200 m v dolinah Savinje in Sotle do preko 2.000 m v gorovju.

V tem širokem arealu zavzemajo gozdovi kaj različne lege, rastejo v različnih talnih in podnebnih razmerah, so različno sestavljeni po drevesnih vrstah, različne gozdno-gojitvene oblike in gostote, različnega načina in intenzitete gospodarjenja itd. Ta razmolikost brez dvoma vpliva tudi na polnolesnost dreves in s tem na večjo in manjšo nehomogenost materiala za izdelavo dvovhodnih deblovnic.

V močno razgibanem reliefu okraja je najbolj gorat njegov severozapadni del, Zgornje-Savinjska dolina in Mozirske planine, kjer segajo gozdovi do njihove zgornje meje. S teh planin, z goratega Pohorja in Mrzlice se svet preko vmesnega hribovja in gričevja spušča v Spodnje-Savinjsko dolino, da se v svojem vzhodnem delu zopet povzpne v gričevje in hribovje Posotelja, vklenjenega med Bočem in Donačko goro na severni ter Bohorjem na južni strani.

Klimatično sodi okraj Celje v prehod med hladnejšo in bolj vlažno alpsko ter toplejšo in bolj suho kontinentalno

subpanonsko klimo, od katerih je prva bolj izrazita v Zgornje-Savinjski dolini in v Gornjegrajski kotlini, druga pa v Velenjski kotlini (ter jugovzhodno od Grobelna. ) / C ? -

Po geološki podlagi je precej enoten le jugovzhodni del okraja, zlasti Posotelje, ki ga kot ta podlaga tvori morski spodnji in srednji miocen; severozapadni del okraja pa je mozaik le-tega, alpske srednje triade, aluvija (Spodnje-Savinjska dolina), pliocenskega terasnega proda, karbona itd.

Na tako raznoliki geološki podlagi in hkrati na tako razgibanem reliefu so se razvila tudi zelo raznolika tla, od plitvih, suhih, skalovitih rendzinastih tal apnenčastih in dolomitnih pogorij do globokih ilovnatih tal Posotelja.

Gozdove v teh razgibanih rastiščnih razmerah gradijo vse naše glavne drevesne vrste, od macesna in smreke v zapadnem alpskem predelu preko jelke in bukve v hribovju in gričevju do rdečega bora v nižavju Savinjske doline.

Izrazito gozdnogojitveno obliko kaže le večina enodobnih smrekovih gozdov SLP, v katerih so nekdanja veleposestva (Škofijsko posestvo v Gornjem gradu, Attems v Podčetrtku, Thurn na Pohorju itd.) izvajala v glavnem sečnje na golo ali splošne postopne sečnje s kratko dobo pomlajevanja. Ta oblika je značilna tudi za velik del borovih sestojev in za nekatere večje bukove sestoje SLP. Tudi izrazitejšo prebiralno obliko najdemo le v gozdovih SLP, vendar tudi v večjih kmečkih gozdovih z obilico jelke na Kozjanskem in na Pohorju, le v manjših površinah tudi drugod. V splošnem pa prevladuje pri zasebnih kmečkih gozdovih neizrazita "kmečko prebiralna" oblika, ki že zaradi bukve kot glavne drevesne vrste teh gozdov ne more predočevati prave prebiralne oblike. Te gozdove bi bilo prej šteti v neke vrste neregularno skupinsko raznodobno obliko z večjo ali manjšo površino enodobnih skupin. V pretežnem delu teh gozdov se tudi močno steljari.

Velika pestrost gozdnih rastišč, sestojnih oblik in stanja gozdov se brez dvoma najmočneje odraža v različni



polnolesnosti bukve, katere areal sega od nižavja do gorovja, ki jo najdemo tako na dobrih kakor na slabih tleh, tako v napol prebiralnih kakor v enodobnih sestojih in ki ima pri isti drevesni višini lahko krošnjo kaj različne velikosti in oblike (širjenje krošnje v nastali prazni prostor). Večjo enoličnost v polnolesnosti je pričakovati pri rdečem boru, ki porašča v glavnem le prodnati svet nižavja v pretežno enodobnih sestojih, še večjo pa pri smreki in jelki, ki že po svoji naravi tvorita bolj enolika debla, povrh tega pa sta omejeni na hladnejše višje in srednje lege okraja. Izdelavo po raznih kriterijih razčlenjenih dvovhodnih deblovcov bi tako verjetno zahtevala predvsem bukev, kar pa zaradi majhnega gospodarskega pomena te drevesne vrste ni nujno, ter rdeči bor, čigar sestoji pa zavzemajo v sorazmerju z ostalimi drevesnimi vrstami v okraju le manjše površine.

## 2. Metodika dela

### a) Terenska dela

Iz okraja Celje <sup>filo</sup> ni gradiva, ki bi <sup>ga</sup> mogli uporabiti za primerjavo z obstoječimi nemškimi ali celo za izdelavo novih dvovhodnih deblovcov. Treba je bilo pristopiti k posebnim, lastnim merjenjem modelnih dreves po vsem okraju.

Velika pestrost gozdnih rastišč in sestojev ni dopuščala delitve meritvenega področja v posamezne rastiščne ali sestojne enote (stratume), ki bi zaradi večjih razlik v polnolesnosti dreves zahtevale izdelavo posebnih dvovhodnih deblovcov; v te enote naj bi se, če bi se za to pokazala potreba, uvrščale posamezne meritvene točke oziroma posamezna stojišča na osnovi opisa rastišča in sestoja na vsakem stojišču. Z ozirom na to smo se odločili za enakomerno sistematično porazdelitev meritvenih točk ali stojišč po vsem okraju, (in to v gostoti oziroma v številu, ki bi, brez močnejšega poseganja v sestoj na izbranem mestu, dale zadostno število modelnih dreves za morebiti potrebno razčlenitev deblovcov po enotah oziroma stratumih (zlasti glede na višinski pas in obliko sestoja).

Za določitev teh točk je bila na karto okraja Celje z vrisanimi mejami katastrskih občin v merilu 1:100.000 položena kvadratna mreža z medsebojno razdaljo oglišč 1,5 km, ta oglišča kot bodoče meritvene točke oziroma stojišča pa so bila punktirana na karto. Iz te karte so bila stojišča s koordinatami prenešena na posamezne karte katastrskih občin v merilu 1:101000 z vrisanimi mejami parcel, na katerih so bile gozdne parcele posebej označene. Na podlagi teh kart so bili nato izdelani sezname gozdnih parcel, v katere so padle meritvene točke. O njih so bili na posebnih predhodnih sestankih pred začetkom samih terenskih del seznanjeni področni logarji, ti pa so o tem obvestili prizadete gozdne posestnike.

S temi kartami opremljena delovna ekipa - strokovnjak imenovanega inštituta kot vodja, področni logar kot vodič in sodelavec pri meritvah ter dva gozdna delavca - je šla od prizadete gozdne parcele do parcele ter z ročno busolo in z odkorakanjem razdalje poiskala mesto meritvene točke na parceli po označbi na karti. Na vsaki točki je bil napravljen najprej kratek opis rastišča in sestoja po elementih, ki bi mogli vplivati na polnolesnost dreves. Tako se je za opis rastišča dognala nadmorska višina, mebesna stran, relief, geološka podlaga, talni tip ter morebitne posebnosti podnebja, zlasti morebitna izredna vetrovnost. Pri opisu sestoja se je navedel njegov prirodni ali umetni nastanek, gojitveno-gospodarska oblika (pri enodobnem sestoju tudi njegova starost), sklep krošenj, splošna kvaliteta debel, morebitna posebna izkoriščenja (steljarjenje) itd. Opis je bil napravljen le za najožjo okolico meritvene točke, koder bodo izbirana modelna drevesa. V neregularnih prebiralnih in skupinsko raznodobnih sestojih so tako zajete majhne skupine drevja imele v glavnem enodoben značaj in je bilo razmeroma malo stojišč, kjer smo sestoju na tako majhni površini mogli prisoditi značaj prebiralnega gozda.

Na vsakem stojišču je bilo nato izbranih za modelna drevesa po štiri do osem modelnih dreves; več v borovih in jelovih sestojih, ki zavzemajo v okraju manjše površine in ni bilo pričakovati dovolj stojišč v teh sestojih,

manj pa v smrekovih in bukovih sestojih, ki tvorijo večji del sestojev v tem okraju. Modelna drevesa so bila izbrana z viziranjem na okolna drevesa z Bitterlichovim relaskopom za 1/2 ha, s tem, da se je kot modelno drevo vzelo vsako, vsako drugo ali vsako tretje z relaskopom zajeto drevo, pač glede na število zajetih in na število potrebnih modelnih dreves. Pri tej izbiri so bila preskočena (morebitna drevesa drugih drevesnih vrst, pa tudi drevesa upoštevanih drevesnih vrst (smreke, jelke, rdečega bora, bukve), če so bila prelomljena, brez vrha) ali zelo defektna (votla, koši, grbava itd.), kakršnih pri količkaj skrbnem negovanju gozdov v bodoče ni pričakovati.

( Pri vsakem izbranem modelnem drevesu je bil nato izmerjen prsni premer, in to z dvema navzkrižnima premeroma ter na milimetre natančno. Ugotovljen je bil njegov socialni položaj v sestoji, velikost krošnje ter kvaliteta debla, in to po razredih, predvidenih v klasifikaciji dreves po navodilih za izbiro in obdelavo kontrolnih ploskev. Po tem opisu so bila ta drevesa na predpisani način podrta in okleščena. )

Podrto in okleščeno, vendar neobeljeno deblo je bilo izmerjeno v dvometrskih sekcijah, s pričetkom na čelu debla pa vse do premera 7 cm pod vrhom, in to z dvema navzkrižnima, na milimetre čitanima premeroma sredi sekcije. Poleg debla so bile izmerjene tudi 7 cm in več debele veje, kjer so se te pojavile (zlasti pri bukvi, pri ostalih drevesnih vrstah le izjemoma), in to s punktiranjem njihovih 1-metrskih sekcij po 1-centimetrskih premerih sredi sekcij. (Za potrebe izdelave deblovnic je bila izmerjena tudi celotna dolžina debla od čela do vrha, za potrebe morebitnih nadaljnjih raziskovanj pa so bili ugotovljeni tudi nekateri drugi podatki (debelina skorje sredi sekcij, premer debla pri 1/10 in 1/2 njegove dolžine ter dolžina krošnje). )



O najpodesnijem obliku izjednažbene funkcije potrebne za računsko izjednačivanje pri sestavu dvoulaznih drvnogromadnih tablica-Glasnik za šumske pokuse (1960), predpostavlja, da tvorijo logaritemske vrednosti volumnov dreves raznih prsnih premerov in raznih višin ravno ploskev, bolj ali manj nagnjeno k eni in drugi koordinatni ravnini. Po Schmitt-Schneiderju (cit.lit.) velja to le za celotno deblovino (vključno vrhovino), ne pa toliko tudi za debeljad drevesa (les nad 7 cm premera), zlasti pa ne pri tanjših drevesih do premera nekako 15 cm, kjer se ta ploskev ukrivi. Po Emroviću (cit.lit.) pa se ta formula lahko uporablja tudi za debeljad, treba pa je iz računa izločiti tanjša modelna drevesa (pri bukvi od 17 do 20, če ne celo od 25 cm navzdol).

Glede na to, da smo pri našem terenskem delu modelna drevesa izbirali z Bitterlichovim relaskopom in s tem avtomatsko omejevali število tankih modelnih dreves (njihova razporeditev po premerih je razvidna iz tabel 1 do 4), smo za poizkus v formuli upoštevali tudi tanjša drevesa. Pri tem smo dobili dokaj realne rezultate za smreko, slabše za rdeči bor, dokaj slabe pa za jelko in bukev (večje povprečno odstopanje volumnov posameznih dreves od izračunanih). Glede na to smo izključili iz računa tanka modelna drevesa, in to pri smreki, jelki in rdečem boru drevesa do premera 16 cm (točneje do njihovega logaritma od 1,2000), pri bukvi pa drevesa do premera 18 cm (točneje do njihovega logaritma od 1,2500). Po tej izločitvi smo dobili povsem običajno povprečno odstopanje dejanskih volumnov od izračunanih pri smreki in jelki; nekoliko boljši rezultat smo dobili tudi pri rdečem boru in bukvi, vendar pa je, zlasti pri bukvi, tudi po tej korekturi odstopanje še vedno veliko. Ker bi nadaljnje izločevanje tankih dreves pri teh dveh drevesnih vrstah vodilo k vse večjim napakam pri podatkih za izpuščena drevesa, ker dalje v celjskem okraju ti dve drevesni vrsti ne tvorita posebnih debelin in ker je večji odklon zelo verjetno prej posledica zelo nehomogenega materialna (nastopanje bukve v vseh višinskih legah, na boljših in slabših tleh, v sestojih raznih oblik in gostote itd.) kakor pa odstopanja dejanske volumne ploskve od izračunane, smo se zadovoljili z izločitvijo tankih dreves do spredaj omenjenih premerov.

Oba parametra (a in b) ter konstanta (k) so bili izračunani po teh-le obrazcih: (3, 4, 5):

$$a = \frac{\sqrt{S(\log h)^2 - \overline{\log h} \cdot S(\log h)}}{\sqrt{S(\log d)^2 - \overline{\log d} \cdot S(\log d)}} \cdot \frac{\sqrt{S(\log d \cdot \log v) - \overline{\log v} \cdot S(\log d)}}{\sqrt{S(\log h)^2 - \overline{\log h} \cdot S(\log h)}}$$

$$\frac{-\sqrt{S(\log d \cdot \log h) - \overline{\log h} \cdot S(\log d)}}{\sqrt{S(\log d \cdot \log h) - \overline{\log h} \cdot S(\log d)}} \cdot \frac{\sqrt{S(\log h \cdot \log v) - \overline{\log v} \cdot S(\log h)}}{\sqrt{S(\log h \cdot \log v) - \overline{\log v} \cdot S(\log h)}}$$

$$b = \frac{\sqrt{S(\log d)^2 - \overline{\log d} \cdot S(\log d)}}{\sqrt{S(\log d)^2 - \overline{\log d} \cdot S(\log d)}} \cdot \frac{\sqrt{S(\log h \cdot \log v) - \overline{\log v} \cdot S(\log h)}}{\sqrt{S(\log h)^2 - \overline{\log h} \cdot S(\log h)}}$$

$$\frac{\sqrt{S(\log d \cdot \log h) - \overline{\log h} \cdot S(\log d)}}{\sqrt{S(\log d \cdot \log h) - \overline{\log h} \cdot S(\log d)}} \cdot \frac{\sqrt{S(\log d \cdot \log v) - \overline{\log v} \cdot S(\log d)}}{\sqrt{S(\log d \cdot \log v) - \overline{\log v} \cdot S(\log d)}}$$

$$\log k = \overline{\log v} - a \cdot \overline{\log d} - b \cdot \overline{\log h}$$

Variacijski koeficient ( $s_v^2$ ) kot osnovo za izračunavanje povprečnega odstopanja dejanskih volumnov od izračunanih ( $s_v$ ) smo izračunali po tem-le obrazcu:

$$s_v^2 = \frac{1}{n-3} \sqrt{S(\log v)^2 - \frac{1}{n} (Sv)^2 - a(S \log d \cdot \log v - \overline{\log d} \cdot S \log v) - b(S \log h \cdot \log v - \overline{\log h} \cdot S \log v)} \dots \dots \dots 6)$$

reprezentančno napako pa po obrazcu:

$$s_r = s_v / \sqrt{n} \dots \dots \dots 7)$$

Za te račune smo za vsako drevo zase dognali logaritemsko vrednost za prsni premer (d; v cm), drevesno višino (h; v m) in volumen (v; v dm<sup>3</sup>), in to na štiri decimalke, (kakr tudi kvadrate teh vrednosti, njihove medsebojne zmnožke ter vsote vseh teh vrednosti. Množenje in seštevanje logaritemskih vrednosti je na elektronskem stroju opravil IBM oddelek podjetja Litostroj v Ljubljani.

Na podlagi teh podatkov smo po formulah 3) do 5) za vsako posamezno drevesno vrsto izračunali parametra (a in b) in konstanto (k) za formulo po obrazcu 2), po tako dobljenih formulah pa izračunali najprej logaritme volumnov dreves (na 4 decimalke) po v poštev prihajajočih prsnih premerih in višinah, z njihovim antilogaritmiranjem pa smo dobili naravne volumenske vrednosti in iz njih sestavili dvovhodne deblovnice.

Te deblovnice smo izdelali za drevje od 10 do 70 cm prsnega premera pri smreki, jelki in bukvi ter za premere od 10 do 57 cm pri rdečem boru, kjer ni bilo med modelnimi drevesi premerov čez 45 cm. Pri tem delu je bila potrebna ekstrapolacija volumenskih vrednosti tako navzgor, kjer je primanjkovalo modelnih dreves, kakor navzdol, kjer smo iz računov izločili modelna drevesa prsnih premerov od 16 cm (pri smreki, jelki in rdečem boru) oziroma od 18 cm (pri bukvi), navzdol, da bi dobili pravilnejši položaj celotne regresijske ploskve. Takšna ekstrapolacija je pri sestavljanju dvovhodnih deblovnice dopustna, običajna in nujna, ker po navadi vsaj za večje premere manjka modelnih dreves. Seveda pa je pri njej računati z določenimi odstopanji pri najdebelejših, pa tudi najtanjših drevesih, ki pa zaradi svojega majhnega števila (debela drevesa) oziroma majhnega volumna (tanki drevesa) v celotni lesni masi le malo pomenijo. Pri razponu višin smo se v glavnem ravnali po razponu, ki smo ga dobili z modelnimi drevesi, in smo tako navzgor kakor navzdol le malo ekstrapolirali. Kolikor bi se za to pokazala kasneje potreba, se tablice lahko v tem pogledu še dopolnijo.

### 3. Rezultati

#### a) Opis zbranega gradiva

Z opisano položitvijo kvadratne mreže na karto okraja Celje je več kot 500 oglišč padlo v gozdne parcele. Po teh ogliščih so bile v okraju Celje odbrane 502 meritvene

točke, od katerih jih odpade na upravno občino Celje 51, Laško 47, Mozirje 92, Slovenske Konjice 58, Šentjur 35, Šmarje pri Jelšah 69, Šoštanj 88 in Žalec 62.

Na vseh teh meritvenih točkah je bilo izmerjeno to-le število modelnih dreves, razporejenih po drevesnih vrstah, višinski legi (gričevska do 300 m, hribovska 300-750 m, gorska nad 750 m) ter po gojitveno-gospodarski obliki sestoja (prebiralna, enodobna):

Oznaka	Smreka	Jelka	Rdeči bor	Bukev	Skupaj
<b>1. Lega:</b>					
do 300 m	59	22	69	111	261
300-750 m	531	187	244	645	1607
nad 750 m	486	87	12	95	600
Skupaj:	996	296	325	851	2468
<b>2. Oblika sestoja:</b>					
prebiralni	378	201	71	213	863
enodobni	618	95	254	638	1605
Skupaj:	996	296	325	851	2468

Po tej preglednici je največ modelnih dreves, 1607 po številu, napadlo v hribovju, znatno manj, komaj 600 dreves v gorovju, katera drevesa je dala povečini smreka, najmanj, le 261 dreves, pa v gričevju, kjer dominira bukev. Od obeh sestojnih oblik je na prvem mestu enodobna z dvema tretjinama modelnih dreves, medtem ko je na prebiralne sestoje odpadla le dobra tretjina, kar je, kakor že rečeno, pripisati predvsem skupinski strukturi v smrekovih, borovih in bukovih sestojih.

Razporeditev modelnih dreves po prsnih premerih in višinah je (razvidna iz tabel 1 do 4.) Iz (njih) se vidi zelo ustrezna porazdelitev modelnih dreves po prsnih premerih, kar je pripisati izbiri teh dreves z Bitterlichovim relaskopom. Zelo majhno je število debelih modelnih dreves, ker pač v teh

*Handwritten notes:*  
1. do 300 m, 300-750 m, nad 750 m, Skupaj: 261, 1607, 600, 2468  
2. prebiralni, enodobni, Skupaj: 863, 1605, 2468



sestojih posebnih debelin v splošnem ni. Od modelnih dreves so bila, kakor že rečeno, pri računih zanemarjena drevesa premera od vključno 15 cm (točneje logaritma 1,2000) navzdol pri smreki, jelki in rdečem boru oziroma premera od vključno 17 cm (točneje logaritma 1,2500) navzdol, tako da je bilo v računih upoštevano pri posameznih drevesnih vrstah to-le število dreves: smreka 789, jelka 230, rdeči bor 264, bukev 632.

Celotno število modelnih dreves po drevesnih vrstah, zlasti po izločitvi tankih dreves, je v primerjavi s številom, na podlagi katerega so bile izdelane nemške dvovhodne deblovnice, majhno, zlasti še pri jelki in rdečem boru. Menimo pa, da to število pri uporabljeni metodiki dela zadošča.

Prvič je dognano, da s povečevanjem števila modelnih dreves natančnost podatkov sprva zelo naglo narašča, pozneje pa porast natančnosti vse bolj pojema, dokler s povečevanjem števila modelnih dreves sploh ne moremo več vplivati na podatek. Tako sta Schmitt-Schneider (cit.lit.) pri izdelavi dvovhodnih deblovnice za smreko v predelu Vorderer Vogelsberg dognala, da pri izdelavi dvovhodnih deblovnice po metodi najmanjših kvadratov, ki smo se je tudi mi poslužili, 200 modelnih dreves popolnoma zadošča in da s povečevanjem njihovega števila ni mogoče natančnost v omembe vredni meri povečati. Predpogoj je seveda, da drevesa dobro predočujejo sestoj in da so bila izbrana po načelu slučajnosti kakor je bil to primer tudi pri našem delu. Dejansko izvira iz naših računov tudi dovolj majhna reprezentančna napaka (izvirajoča iz omejenega števila modelnih dreves in izračunana po obrazcu 7), ki znaša pri smreki 0,4%, pri jelki 0,9%, pri rdečem boru 1,2% in pri bukvi 1,1% volumna srednjega drevesa. S povečevanjem števila modelnih dreves torej ne bi več mogli bistveno vplivati na velikost podatkov.

Drugič je treba tudi upoštevati, da smo pri izbiri modelnih dreves, služeč se pri tem Bitterlichovega relaskopa, modelna drevesa izbirali sorazmerno temeljnicam ter s tem

dosegli največjo natančnost deblovnice pri tistih premerih, kjer je največja lesna masa. Tako je večina modelnih dreves padla med premere od 20 do 40 cm, v nasprotju z gradivom za deblovnice nemških gozdarskih raziskovalnih postaj, kjer so polovico modelnih dreves tvorila drevesa do premera 20 cm, medtem ko sta bili za izdelavo omenjenih Schmitt-Schneiderjevih deblovnice celo 2/3 dreves pod premerom 20 cm. Pomaknitev težišča modelnih dreves med po lesni masi najbolj zastopane premere kaže tudi ta-le preglednica (geometrijsko) srednjih vrednosti za premere ( $d_s$ ), višine ( $h_s$ ) in volumne ( $v_s$ ) vseh in pri računih upoštevanih modelnih dreves:

Drev. vrsta	Štev. dreves		$d_s$ dreves		$h_s$ dreves		$v_s$ dreves	
	vseh	upošt.	vseh	upošt.	vseh	upošt.	vseh	upošt.
Smreka	996	789	22,1	25,5	18,1	20,2	0,334	0,501
Jelka	296	230	21,7	25,8	17,0	19,6	0,317	0,507
Rd. bor	325	264	22,7	25,9	16,6	18,2	0,289	0,413
Bukev	851	632	22,5	26,3	19,4	21,0	0,356	0,533

Treba pa je tudi upoštevati, da gre tu za geometrijske srednje vrednosti (izračunane iz srednjih logaritemskih vrednosti), ki so redno manjše od aritmetično srednjih vrednosti. Za primerjavo navajamo, da so ustrezne srednje vrednosti za imenovane Schmitt-Schneiderjeve deblovnice znašale:  $d_s$  - 15,6 cm,  $h_s$  - 19,5 m in  $v_s$  - 0,19 m<sup>3</sup>, torej daleč manj kakor pri našem gradivu.

Kakor je bilo glede na veliko raznolikost rastišč in sestojev pričakovati, kaže zbrano gradivo dokajšnjo nehomogenost, t.j. različne volumne pri istem prsnem premeru in pri isti višini drevesa. To velja zlasti za bukev in rdeči bor, manj za jelko in najmanj za smreko. O tem priča med drugim ta-le srednji odklon dejanskih volumnov dreves od izračunanega volumna srednjega drevesa v njihovih logaritemskih in naravnih vrednostih:

Drev. vrsta	$S_{\log v}$		$S_v$	
	log s	%	m <sup>3</sup>	%
Smreka	0,04796	1,78	0,053	11,2
Jelka	0,05819	2,24	0,068	13,4
Rdeči bor	0,08222	3,14	0,079	19,1
Bukev	0,11719	4,30	0,145	27,1

Ni sicer izključeno, da na velikost tega odklona vpliva delno tudi položaj izračunane regresijske ploskve; vendar je ta verjetnost glede na izločitev tankih dreves majhna in bo dane odklone vsekakor pripisati v glavnem nehomogenosti gradiva. Čeprav so ti odkloni, zlasti pri bukvi in deloma pri rdečem boru, dokaj veliki, so še vedno manjši kakor pa sta jih pri svojih raziskovanjih ugotovila Schumacher-Hall.

b) Dvovhodne deblovnice

Opisano gradivo je dalo te-le parametre (a in b) in te-le konstante (log k), izračunane (za "d" v centimetrih, za "h" v metrih, za "v" v kubičnih decimetrih) po obrazcih 3) do 5) za celotno gradivo in za gradivo po izločitvi tankih dreves, kakor je bilo kasneje upoštevano za izdelavo deblovnice:

Drev. vrsta	a		b		log k	
	vsa drev.	upošt.dr.	vsa drev.	upošt.dr.	vsa dr.	upošt.dr.
Smreka	1,793500	1,738820	1,223731	1,239864	-1,424397	-1,367045
Jelka	1,921165	1,688291	1,012778	1,294333	-1,311615	-1,347798
Rd.bor	2,031284	1,914238	0,966309	1,007054	-1,473750	-1,356440
Bukev	1,821074	1,834227	1,071253	1,240298	-1,289922	-1,517303

Primerjava parametrov iz podatkov vseh modelnih dreves in iz podatkov teh dreves po izločitvi tankih kaše, da se je pri smreki, jelki in rdečem boru po izločitvi tankih dreves regresijska ploskev v smeri naraščanja premerov nekoliko povsila, v smeri naraščanja višin pa nekoliko dvignila, medtem

ko je pri bukvi opaziti le dvig te ploskve v smeri naraščanja višin. V izračunanih dvovhodnih deblovnica se te razlike pokažejo v glavnem šele pri višjih premerih dreves, medtem ko so pri srednjih premerih dreves razlike dokaj majhne.

Na podlagi teh izračunov veljajo za izdelavo dvovhodnih deblovnice za obravnavane drevesne vrste ti-le obrazci (prav tako za "d" v centimetrih, "h" v metrih in "v" v kubičnih decimetrih):

Smreka:  $\log v = 1,738820 \log d + 1,239864 \log h - 1,367045$  3)  
Jelka :  $\log v = 1,688291 \log d + 1,294333 \log h - 1,347798$  3)  
Rd.bor:  $\log v = 1,914238 \log d + 1,007054 \log h - 1,356440$  3)  
Bukev :  $\log v = 1,834227 \log d + 1,240298 \log h - 1,517303$  3)

V naravnih številkah glasijo ti obrazci tako-le:

Smreka:  $v = d^{1,7388} \cdot h^{1,2399} \cdot 0,0430$  ✓  
Jelka :  $v = d^{1,6883} \cdot h^{1,2943} \cdot 0,0450$  1  
Rd.bor:  $v = d^{1,9142} \cdot h^{1,0071} \cdot 0,0440$   
Bukev :  $v = d^{1,8342} \cdot h^{1,2403} \cdot 0,0304$

Iz teh obrazcev se vidi, da premeri mnogo močneje vplivajo na volumen drevesa kakor višine, zlasti pa pri rdečem boru, kjer lesna masa z višino drevesa le linearno narašča. To se jasno vidi tudi iz deblovnice, izdelanih na podlagi teh obrazcev.

Same dvovhodne deblovnice so podane v tabelah 5.)  
V primerjavi z nemškimi dvovhodnimi deblovnice, uporabljene pri nas, kažejo nove deblovnice te-le značilnosti:

Deblovnice za s m r e k o izkazujejo pri manjših premerih in manjših višinah nekaj manjše, pri večjih premerih in večjih višinah drevesa pa nekaj večje volumne kakor nemške deblovnice, v splošnem pa se z njimi še razmeroma dobro ujemajo.

Deblovnice za j e l k o dajejo pri manjših

premerih precej enake, pri večjih pa dokaj nižje vrednosti kakor nemške deblovnice. Z njimi se potrjuje splošno opažanje, da dajejo nemške dvovhodne deblovnice pri višjih premerih po večini prevelike vrednosti. Razlike pri jelki so tako velike, da jih ne bi smeli zanemarjati.

Skoraj ista odstopanja pri višjih premerih kažejo tudi deblovnice za r d e č i b o r , tako da je tudi pri njem ob uporabi nemških dvovhodnih deblovnice pričakovati pri višjih premerih občutne pozitivne napake.

Največja odstopanja od nemških deblovnice kažejo deblovnice za b u k e v , ki izkazujejo pri višjih premerih občutno nižje vrednosti kakor nemške deblovnice. V zvezi s tem poudarjamo, da izvira gradivo za nemške deblovnice iz lepo gojenih in kvalitetnih bukovih sestojev, medtem ko gradivo iz celjskega okraja izhaja pretežno iz zanemarjenih, steljarjenih kmečkih gozdov.

#### 4. Sklepne ugotovitve

Glede na ugotovljene razlike med obstoječimi nemškimi dvovhodnimi deblovnice in dejanskim stanjem bi bilo v okraju Celje uporabljati nove dvovhodne deblovnice za vse štiri obravnavane drevesne vrste, t.j. za smreko, jelko, rdeči bor in bukev. Zlasti nujna pa je uporaba teh deblovnice pri debelejšem drevju, kjer so bile ugotovljene največje razlike.

Podobno kakor nemške dvovhodne deblovnice izkazujejo tudi te nove deblovnice debeljad, t.j. deblovino od čela debla pa do premera 7 cm pod vrhom obenem z vejevino premera 7 cm in več. Ta podatke dajo deblovnice za premer drevesa, merjen v stoječem v prsni višini, ter za višino drevesa, merjeno od vrha predvidenega panja do vrha drevesa.

Raznolikost rastišč in sestojev ter s tem raznolikost pogojev, v katerih drevje raste, kakor tudi individualne lastnosti drevja imajo za posledico različen volumen drevesa pri istem prsnem premeru in isti višini drevesa. Zaradi tega je treba tudi pri uporabi novih deblovnice pričakovati določena odstopanja ugotovljenih vrednosti od dejanskih, čeprav bodo ta praviloma manjša od odstopanj pri uporabi nemških dvovhodnih deblovnice. Takšna odstopanja je pričakovati predvsem pri kubiciranju majhnega števila dreves, medtem ko je pri kubiciranju večjega števila dreves računati z izravnavo negativnih in pozitivnih razlik in s povsem zadovoljivimi rezultati. Razlike je pričakovati tudi na rastiščih in v sestojih, ki se od povprečnih rastišč in sestojev okraja Celje močneje razlikujejo.

Večja neto kakor bruto lesna masa se more zgolj zaradi uporabe nemških dvovhodnih deblovnice ugotoviti le pri debeli smrekovini; pri drugih drevesnih vrstah je nasprotno ob uporabi nemških dvovhodnih deblovnice računati z več kot običajnim odpadkom, izvirajočim iz previsoko izračunanega volumna dreves, zlasti pa še pri debelih drevesih.

Glede na ugotovljene razlike med podatki nemških deblovnice in dejanskim stanjem dajejo tudi lokalne deblovnice za jelko, rdeči bor in bukev, izdelane na osnovi izmerjenih višin in nemških dvovhodnih deblovnice nekoliko previsoke, za smreko nekoliko prenizke rezultate. Z določeno pozitivno napako je računati tudi pri uporabi tarif, kjer so bili tarifni razredi določeni s pomočjo dvovhodnih deblovnice (neposredno po volumnu ali posredno preko drevesnih višin); vendar bodo tu napake manjše, ker se nemške deblovnice v srednjih debelinskih stopnjah, po katerih se določajo tarifni razredi, od dejanskega stanja manj razlikujejo.

Ljubljana, 31. maja 1962.

*Martin Čokl*  
Ing. Martin Čokl

T A B L E

Tab. 1 - Smreka

Število modelnih dreves

d h	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
6	5																				
7	3					2															
8	10	1	3	1	1	1															
9	2	2	4	1	3	1		1													
10	5	6	6	2	4	2															
11	3	5	5	5	3	2		1	1				1								
12	4	2	9	5	7	6	4	2	2		1						1				
13	1	2	2	3	2	2	4	2		3	3		2		1						
14	2	1	4	5	13	7	6	3	3	3	1	1	1	1			1				
15			1	1	1	3	5	6	10	2	5	2	3		1	4	2				1
16				4	3	6	5	10	11	5	4	3	3	5	2	4	2				1
17			1	2	3	5	4	5	4	3	3	5	4	3		1	1	4			
18				1	2	4	6	3	7	4	2	8	5	4	3	4	3	3	1	2	
19			1		1	2	5	7	3	4	9	8	11	4	7	3	3	2	3	2	
20				1	2	3		2	3	5	4	8	7	5	4	6	3	10	2	5	
21								1		2	6	5	5	2	8	6	6	2	3	1	6
22						1		1		5	3	3	6	6	7	11	5	7	4	6	
23										1		4	2	2	3	4	2	8	2	5	
24												1	1	4	3	5	2	4	4	4	
25													1		1	1	2	1	2	3	
26													1			2	2			2	
27																	1	2	1	1	
28																		2			
29														1							1
30																					
31																					
32																					
33																					
34																					
35																					
Sk.	35	19	34	25	42	37	40	36	44	38	43	33	55	42	44	40	51	28	46	22	37





Tab. 2 - Jelka

Število modelnih dreves

h	d	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
6		1	1	1																				
7				3	2																			
8		1	1	2		2	2																	
9					1		5																	
10						2	2	1	2	1	2													
11					1	1	1	1	2		2													
12					2	3	3	1	2		1	1	2		1									
13					1		1	2	1		1		3		1		2	1						
14					1			1	2	4	2	1	3	1		1	1							
15								1		1	3	1	2	1			1	2						
16						1		1	2	2		4	3	3	2	2			1				1	
17								1			1	2	3	1	2	1						1	1	
18												3	1		3	3	2	1	3			2	2	3
19															1	1	1	2		2	3	1	2	
20													3	2		1	1	1	1	2			1	1
21																1		2		2	3	1	2	
22																1			1	3		1	4	
23																	1	1					2	
24																			1					
25																						2	1	
26																								
27																							1	
28																								
29																								
30																								
31																								
Sk.		2	2	6	8	8	15	6	11	8	11	9	19	12	11	12	12	7	8	10	10	8	17	

po njihovih premerih ( $d_{1,3}$ -cm) in višinah (h - m)

29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	42	43	45	48	49	53	70	Skup.
																			3
																			5
																			8
																			6
																			10
																			8
																			16
																			13
																			17
																			12
	1																		23
							1												14
2	1																		26
	2																		15
1	1			1	1														17
4	1		1	1		1					1								20
	1	1	3	3	1	1		1											21
			1	1			1												7
	3		1			1	1				1								8
1	1		1	2			1		2						1				12
1	2	2	1		2	2	1				2	1							15
				1							2	2							5
	1					1			1					1		1			5
							1	1		1							1		4
									1	1			1						3
									1				1	1					3
9	11	6	8	9	4	6	5	2	3	3	6	2	3	2	2	1	1	1	296

Tab. 3 - Rdeči bor

Število modelnih dreves

h	d	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
7						1												
8			1	3	2		1											
9				1	2	2												
10	1				2	1	3	1	3	1	1		1					
11			1		2	1	2	2	3		3				1		1	
12				3		2	4	1	2		2	1		1	2			
13				2	2			2	4	1		1	2	2		1	2	1
14				1	1		2	4	2	1				4		1	1	1
15					1			1	1	1	2	2	3	1	4		1	1
16					1				1		3	2	2	1	2	1	1	4
17					1				2	1			1	1	1	1		
18										1		1		1	1	3	1	2
19										1			2	2			1	1
20							1				1		2		1	1		1
21													1	2	3			2
22												2				1	1	1
23													1					
24																		
25																		1
26															1			1
27																		
28																		
29																		
30																		
31																		
Sk.		1	2	10	14	7	13	11	18	7	12	9	15	15	16	9	10	15

po njihovih premerih ( $d_{1,3}$  - cm) in višinah (h - m)

26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	Skup.
																			1
																			7
																			5
																			14
1																			17
		1	1																22
1	1																		20
2	1			2															23
3	1	1					1		1										25
1		1							1										11
2	2		3	4	2	1	1		1										26
1	3	1	1			1			1	2	2								19
1	4	3	2	2	1	1			1					1	1				24
1	2				1	1	3						1	1		1			19
1	2	1			3	3	1	3	1				1		1				22
1	1	1	3	1	1		1						1	1	2	1			15
			2				1	1	1	2			2	1					10
		1	1					2					2	1			3		11
				1				1	1	2									7
					1									1	1				3
							1										2		3
								1		1									2
														1					1
84	9	15	16	11	9	9	11	5	6	8	2	6	5	6	3	4	-	2	325

Tab. 4 - Bukev

Število modelnih dreves

<sup>d</sup> h	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
7		1												
8						1								
9				1	2			1			1	1		
10	1	2	4	2	1	1								
11	1	2	1	1	3								1	
12	2	3	2	1	2		1	1		1			1	
13	1	2	3	2	3	1	1	1	1	2	1	1		
14		4	1	6	3	5	5	7	4	1	2	3	2	1
15	1	1	2	2	1	5	3	3	5	2			2	2
16			1	4	6	2	7	7	6	4	3		4	2
17	1	1	1	4	2	4	5	3	7	6	7	2	2	5
18			1	2	1	2	8	4	4	6	6	6	5	3
19			1	2		1	3	7	4	6	5	8	6	11
20			1		1	3	1	1	5	1	7	2	5	5
21					1		1	2	2	3	4	3	7	
22							4	2	2	2	2	4	8	1
23					1		1	2	3	5	1	4	5	5
24							1	2	1	2	1	2	4	2
25							1	1	1	4	1		4	2
26										2			4	
27														
28														
29										1				
30														
31														
32														
33														
34														
35														
Sk.	7	16	18	27	27	25	42	44	45	48	41	36	60	39

po njihovih premerih ( $d_{1,3}$ -cm) in višinah (h-m)

	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1			1														
2	2			1		1		1									
		1	1	1													
2	1	3	1	2			1		1								
4	3	1	1	1					1		1						
4	3	3	2	2	4	1	1										
6	4	6		4	2	1	2			3			2	1	1		1
5	2	5	3	7		2	2		1	2				2			
3		1	4	7	1	2	3		1	1		3					
5	1	1	3	2	2	3	1	4		1	2	1	2	1			1
1		4	4	2	1	1	3	4	1	2	1	2	1			1	2
6	4		1		1	4		3		2	2		4	1	1		
1	5	4		3	1	4	1	3	2	2				1	2		
	2	1	3	2	1	2	2	3	2		1			2	2		
	2	1	2	1		4	1		1	2	3	1	2			2	1
		2			1				2		1				2		
			1			1		2		1	1				1	1	
1	1		1					2		1				1			1
					1			1		1							
										1							1
41	31	34	28	33	16	26	17	24	13	17	11	9	16	10	6	6	

Tab. 4 - Bukev nadaljevanje

h	d	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	54	57	58	61	66	Skup.
7																			1
8																			1
9																			6
10																			11
11																			9
12																			14
13																			21
14																			51
15																			32
16																			57
17																			62
18																			68
19																			87
20		1	1																65
21											1								50
22			1					1	1					1					59
23		2																	59
24							1							1		1			47
25				1	1							1							46
26		1			1				1					1					33
27			1		1													1	26
28		1				1													10
29			1				1		2										13
30				2			1	1					1	1					14
31																			3
32					1													1	2
33																			2
34																			-
35		1						1											2
Sk.		6	4	3	4	1	3	2	3	2	1	1	1	3	1	1	1	1	851



5. DVOVHODNE DEBLOVNICE ZA SMREKO, JELKO, RDEČI BOR IN BUKEV  
ZA OKRAJ C E L J E

Smreka

(Čokl, 1962) - Osnova 789 dreves

Višina drevesa (m)	Drevo, 1,30 m nad tli debelo (cm)															
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	meri (m <sup>3</sup> debeljadi)															
6	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04											
7	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06									
8	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09							
9	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12					
10	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,14	0,15	0,16			
11	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,14	0,15	0,17	0,18	0,20	0,21	0,23
12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,19	0,20	0,22	0,24	0,25
13	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,13	0,14	0,16	0,18	0,19	0,21	0,22	0,24	0,26	0,28
14	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,19	0,21	0,23	0,24	0,26	0,28	0,31
15	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	0,25	0,27	0,29	0,31	0,33
16	0,07	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	0,22	0,24	0,27	0,29	0,31	0,34	0,36
17	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,29	0,31	0,34	0,36	0,39
18		0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	0,24	0,26	0,28	0,31	0,33	0,36	0,39	0,42
19			0,12	0,14	0,16	0,18	0,21	0,23	0,25	0,28	0,30	0,33	0,36	0,39	0,42	0,45
20				0,15	0,17	0,20	0,22	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,38	0,41	0,44	0,48
21					0,18	0,21	0,23	0,26	0,29	0,31	0,34	0,37	0,40	0,44	0,47	0,50
22						0,22	0,25	0,27	0,30	0,33	0,36	0,39	0,43	0,46	0,50	0,53
23							0,26	0,29	0,32	0,35	0,38	0,42	0,45	0,49	0,53	0,56
24								0,30	0,34	0,37	0,40	0,44	0,48	0,52	0,55	0,60
25									0,35	0,39	0,43	0,46	0,50	0,54	0,58	0,63
26										0,41	0,45	0,49	0,53	0,57	0,61	0,66
27											0,47	0,51	0,55	0,60	0,64	0,69
28												0,53	0,58	0,62	0,67	0,72
29													0,60	0,65	0,70	0,75
30														0,68	0,73	0,79

## Smreka

Višina drevesa (m)	Drevo, 1,30 m nad tli debelo (cm)														
	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
meri (m <sup>3</sup> debeljadi)															
12	0,27	0,29	0,31												
13	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40									
14	0,33	0,35	0,37	0,40	0,42	0,44	0,47	0,49	0,52						
15	0,36	0,38	0,41	0,43	0,46	0,48	0,51	0,54	0,57	0,60	0,63	0,66			
16	0,39	0,41	0,44	0,47	0,49	0,52	0,55	0,58	0,62	0,65	0,68	0,71	0,75	0,78	0,82
17	0,42	0,44	0,47	0,50	0,53	0,56	0,60	0,63	0,66	0,70	0,73	0,77	0,80	0,84	0,88
18	0,45	0,48	0,51	0,54	0,57	0,61	0,64	0,68	0,71	0,75	0,79	0,82	0,86	0,90	0,94
19	0,48	0,51	0,54	0,58	0,61	0,65	0,68	0,72	0,76	0,80	0,84	0,88	0,92	0,97	1,01
20	0,51	0,54	0,58	0,62	0,65	0,69	0,73	0,77	0,81	0,85	0,90	0,94	0,98	1,03	1,08
21	0,54	0,58	0,61	0,65	0,69	0,73	0,78	0,82	0,86	0,91	0,95	1,00	1,05	1,09	1,14
22	0,57	0,61	0,65	0,69	0,73	0,78	0,82	0,87	0,91	0,96	1,01	1,06	1,11	1,16	1,21
23	0,60	0,65	0,69	0,73	0,78	0,82	0,87	0,92	0,96	1,01	1,07	1,12	1,17	1,22	1,28
24	0,64	0,68	0,73	0,77	0,82	0,87	0,92	0,97	1,02	1,07	1,12	1,18	1,23	1,29	1,35
25	0,67	0,72	0,76	0,81	0,86	0,91	0,96	1,02	1,07	1,12	1,18	1,24	1,30	1,36	1,42
26	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,96	1,01	1,07	1,12	1,18	1,24	1,30	1,36	1,43	1,49
27	0,74	0,79	0,84	0,89	0,95	1,00	1,06	1,12	1,18	1,24	1,30	1,36	1,43	1,49	1,56
28	0,77	0,82	0,88	0,93	0,99	1,05	1,13	1,17	1,23	1,30	1,36	1,43	1,49	1,56	1,63
29	0,81	0,86	0,92	0,98	1,03	1,10	1,16	1,22	1,29	1,35	1,42	1,49	1,56	1,63	1,71
30	0,84	0,90	0,96	1,02	1,08	1,14	1,21	1,27	1,34	1,41	1,48	1,55	1,63	1,70	1,78
31			1,00	1,06	1,12	1,19	1,26	1,33	1,40	1,47	1,54	1,62	1,69	1,77	1,85
32						1,24	1,31	1,38	1,45	1,53	1,60	1,68	1,76	1,84	1,93
33									1,51	1,59	1,67	1,75	1,83	1,92	2,00
34												1,81	1,90	1,99	2,08

## Smreka

Višina drevesa (m)	Drevo, 1,30 m nad tli debelo (cm)														
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
	meri (m3 debeljadi)														
16	0,85	0,89													
17	0,92	0,96	1,00	1,04											
18	0,99	1,03	1,07	1,11	1,16										
19	1,05	1,10	1,14	1,19	1,24	1,29									
20	1,12	1,17	1,22	1,27	1,32	1,37	1,42								
21	1,19	1,24	1,30	1,35	1,40	1,46	1,51	1,57							
22	1,26	1,32	1,37	1,43	1,49	1,54	1,60	1,66	1,72						
23	1,34	1,39	1,45	1,51	1,57	1,63	1,69	1,76	1,82	1,89	1,95	2,02			
24	1,41	1,47	1,53	1,59	1,66	1,72	1,79	1,85	1,92	1,99	2,06	2,13	2,20	2,27	2,35
25	1,48	1,54	1,61	1,68	1,74	1,81	1,88	1,95	2,02	2,09	2,16	2,24	2,31	2,39	2,47
26	1,56	1,62	1,69	1,76	1,83	1,90	1,97	2,04	2,12	2,20	2,27	2,35	2,43	2,51	2,59
27	1,63	1,70	1,77	1,84	1,92	1,99	2,07	2,14	2,22	2,30	2,38	2,46	2,55	2,63	2,72
28	1,70	1,78	1,85	1,93	2,00	2,08	2,16	2,24	2,32	2,41	2,49	2,58	2,66	2,75	2,84
29	1,78	1,86	1,94	2,01	2,09	2,18	2,26	2,34	2,43	2,52	2,60	2,69	2,78	2,87	2,97
30	1,86	1,94	2,02	2,10	2,18	2,27	2,36	2,44	2,53	2,62	2,71	2,81	2,90	3,00	3,10
31	1,93	2,02	2,10	2,19	2,27	2,36	2,45	2,54	2,64	2,73	2,83	2,92	3,02	3,12	3,22
32	2,01	2,10	2,19	2,28	2,36	2,46	2,55	2,64	2,74	2,84	2,94	3,04	3,14	3,25	3,35
33	2,09	2,18	2,27	2,36	2,46	2,55	2,65	2,75	2,85	2,95	3,06	3,16	3,26	3,37	3,48
34	2,17	2,26	2,36	2,45	2,55	2,65	2,75	2,85	2,96	3,06	3,17	3,28	3,39	3,50	3,62
35					2,64	2,75	2,85	2,96	3,07	3,18	3,29	3,40	3,51	3,63	3,75
36											3,40	3,52	3,64	3,76	3,88

## Smreka

Višina drevesa (m)	Drevo, 1,30 m nad tli debelo (cm)														
	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	meri (m <sup>3</sup> debeljadi)														
24	2,42	2,50	2,57												
25	2,54	2,63	2,71	2,79	2,87	2,96	3,04								
26	2,67	2,76	2,84	2,93	3,02	3,10	3,19	3,28	3,37	3,46	3,56				
27	2,80	2,89	2,98	3,07	3,16	3,25	3,34	3,44	3,54	3,63	3,73	3,83	3,93	4,03	4,13
28	2,93	3,02	3,12	3,21	3,31	3,40	3,50	3,60	3,70	3,80	3,90	4,00	4,11	4,21	4,32
29	3,06	3,16	3,25	3,36	3,45	3,55	3,66	3,76	3,86	3,97	4,07	4,18	4,29	4,40	4,51
30	3,19	3,29	3,39	3,50	3,60	3,70	3,81	3,92	4,03	4,14	4,25	4,36	4,48	4,59	4,71
31	3,33	3,43	3,54	3,64	3,75	3,86	3,97	4,08	4,20	4,31	4,42	4,54	4,66	4,78	4,90
32	3,46	3,51	3,68	3,78	3,90	4,01	4,13	4,24	4,36	4,48	4,60	4,72	4,85	4,97	5,10
33	3,59	3,71	3,82	3,93	4,05	4,17	4,29	4,41	4,53	4,66	4,78	4,91	5,04	5,16	5,30
34	3,73	3,85	3,96	4,08	4,21	4,33	4,45	4,58	4,71	4,83	4,96	5,10	5,23	5,36	5,50
35	3,87	3,99	4,11	4,24	4,36	4,49	4,62	4,74	4,88	5,01	5,14	5,28	5,42	5,56	5,70
36	4,00	4,13	4,25	4,38	4,52	4,64	4,78	4,91	5,05	5,19	5,33	5,47	5,61	5,75	5,90

Smreka

Višina drevesa (m)	Drevo debelinske stopnje (cm, št.)														
	12,5	17,5	22,5	27,5	32,5	37,5	42,5	47,5	52,5	57,5	62,5	67,5			
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	meri (m <sup>3</sup> debeljadi)		
6	0,03														
7	0,04														
8	0,05	0,08													
9	0,05	0,09													
10	0,06	0,11	0,17												
11	0,07	0,12	0,19												
12	0,08	0,14	0,21	0,30											
13	0,08	0,15	0,23	0,33											
14	0,09	0,16	0,25	0,36	0,48										
15	0,10	0,18	0,28	0,39	0,52										
16	0,11	0,19	0,30	0,43	0,57	0,73									
17	0,12	0,21	0,32	0,46	0,61	0,80									
18		0,22	0,35	0,49	0,66	0,84	1,05								
19		0,24	0,37	0,52	0,70	0,90	1,12								
20		0,26	0,40	0,56	0,75	0,96	1,20								
21		0,27	0,42	0,60	0,80	1,02	1,27	1,54							
22		0,29	0,45	0,63	0,84	1,08	1,35	1,63							
23		0,30	0,47	0,67	0,89	1,14	1,42	1,73	2,05						
24		0,32	0,50	0,71	0,94	1,20	1,50	1,82	2,16	2,54					
25			0,52	0,75	0,99	1,26	1,58	1,91	2,28	2,67	3,08	3,52			
26			0,55	0,78	1,04	1,33	1,66	2,01	2,39	2,80	3,24	3,70			
27			0,57	0,81	1,09	1,40	1,74	2,10	2,51	2,93	3,39	3,88			
28			0,60	0,85	1,14	1,46	1,82	2,20	2,62	3,07	3,55	4,06			
29			0,62	0,89	1,19	1,52	1,90	2,30	2,74	3,21	3,71	4,24			
30				0,93	1,24	1,59	1,98	2,40	2,86	3,34	3,86	4,42			
31				0,97	1,29	1,66	2,06	2,50	2,97	3,48	4,03	4,60			
32					1,34	1,72	2,14	2,60	3,09	3,62	4,19	4,79			
33					1,40	1,79	2,22	2,70	3,21	3,76	4,35	4,97			
34						1,86	2,31	2,80	3,33	3,91	4,52	5,16			
35							1,92	2,39	2,90	3,46	4,05	4,68	5,35		

Jelka

(Čokl, 1962) - Osnova 230 dreves

Višina drevesa (m)	Drevo, 1,30 m nad tli debelo (cm)															
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	meri (m <sup>3</sup> debeljadi)															
6	0,02	0,03														
7	0,03	0,03	0,04	0,04												
8	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06										
9	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09								
10	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13						
11	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,16	0,17				
12	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,21	0,22		
13	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,13	0,15	0,16	0,18	0,20	0,21	0,23	0,25	0,27	0,28
14	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,16	0,18	0,20	0,22	0,23	0,25	0,27	0,29	0,31
15	0,07	0,09	0,10	0,11	0,13	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34
16	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14	0,16	0,18	0,19	0,21	0,23	0,26	0,28	0,30	0,32	0,35	0,37
17	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	0,25	0,28	0,30	0,32	0,35	0,38	0,40
18			0,13	0,14	0,16	0,18	0,20	0,23	0,25	0,27	0,30	0,32	0,35	0,38	0,40	0,43
19					0,17	0,20	0,22	0,24	0,27	0,29	0,32	0,35	0,37	0,40	0,43	0,46
20							0,23	0,26	0,29	0,31	0,34	0,37	0,40	0,43	0,46	0,50
21									0,30	0,33	0,36	0,39	0,43	0,46	0,49	0,53
22										0,35	0,39	0,42	0,45	0,49	0,52	0,56
23											0,41	0,44	0,48	0,52	0,56	0,60
24												0,47	0,51	0,55	0,59	0,63
25													0,53	0,58	0,62	0,66
26														0,61	0,65	0,70

Jelka

Višina drevesa (m)	Drevo, 1,30 m nad tli debelo (cm)														
	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
meri (m <sup>3</sup> debeljadi)															
14	0,33	0,36													
15	0,37	0,39	0,41	0,44											
16	0,40	0,42	0,45	0,48	0,51	0,54	0,56								
17	0,43	0,46	0,49	0,52	0,55	0,58	0,61	0,64	0,68	0,71	0,74				
18	0,46	0,49	0,53	0,56	0,59	0,62	0,66	0,69	0,73	0,77	0,80	0,84	0,87		
19	0,50	0,53	0,56	0,60	0,63	0,67	0,71	0,74	0,78	0,82	0,86	0,90	0,94	0,99	1,03
20	0,53	0,57	0,60	0,64	0,66	0,71	0,75	0,79	0,84	0,88	0,92	0,96	1,01	1,06	1,10
21	0,57	0,60	0,64	0,68	0,72	0,76	0,80	0,85	0,89	0,93	0,98	1,03	1,07	1,12	1,17
22	0,60	0,64	0,68	0,72	0,76	0,81	0,85	0,90	0,94	0,99	1,04	1,09	1,14	1,19	1,24
23	0,64	0,68	0,72	0,77	0,81	0,86	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15	1,21	1,27	1,32
24	0,67	0,72	0,76	0,81	0,86	0,90	0,95	1,00	1,05	1,11	1,16	1,22	1,28	1,34	1,39
25	0,71	0,76	0,80	0,85	0,90	0,95	1,01	1,06	1,11	1,17	1,23	1,29	1,34	1,41	1,47
26	0,75	0,79	0,85	0,90	0,95	1,00	1,06	1,12	1,17	1,23	1,29	1,35	1,42	1,48	1,54
27			0,89	0,94	1,00	1,05	1,11	1,17	1,23	1,29	1,36	1,42	1,49	1,56	1,62
28					1,05	1,10	1,16	1,23	1,29	1,36	1,43	1,49	1,56	1,63	1,70
29							1,22	1,28	1,35	1,42	1,49	1,56	1,63	1,71	1,78
30									1,41	1,48	1,56	1,63	1,70	1,78	1,86
31											1,62	1,70	1,78	1,86	1,94
32													1,85	1,94	2,02



Jelka

Višina drevesa (m)	Drevo, 1,30 m nad tli debelo (cm)														
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
	meri (m <sup>3</sup> debeljadi)														
19	1,07	1,12	1,16												
20	1,15	1,19	1,24	1,29	1,34	1,39									
21	1,22	1,27	1,32	1,38	1,43	1,48	1,54	1,59	1,65						
22	1,30	1,35	1,40	1,46	1,52	1,57	1,63	1,69	1,75	1,81	1,87	1,94			
23	1,37	1,43	1,49	1,55	1,61	1,67	1,73	1,79	1,85	1,92	1,98	2,05	2,12	2,18	2,25
24	1,45	1,51	1,57	1,63	1,70	1,76	1,82	1,89	1,96	2,03	2,10	2,17	2,24	2,31	2,38
25	1,53	1,59	1,66	1,72	1,79	1,86	1,92	2,00	2,06	2,14	2,21	2,28	2,36	2,43	2,51
26	1,61	1,68	1,74	1,81	1,88	1,95	2,03	2,10	2,17	2,25	2,33	2,40	2,48	2,56	2,64
27	1,69	1,76	1,83	1,90	1,98	2,05	2,13	2,20	2,28	2,36	2,44	2,52	2,61	2,69	2,77
28	1,77	1,84	1,92	2,00	2,07	2,15	2,23	2,31	2,39	2,48	2,56	2,65	2,73	2,82	2,91
29	1,85	1,93	2,01	2,09	2,17	2,25	2,33	2,42	2,50	2,59	2,68	2,77	2,86	2,95	3,04
30	1,94	2,02	2,10	2,18	2,27	2,35	2,44	2,53	2,62	2,71	2,80	2,89	2,99	3,08	3,18
31	2,02	2,10	2,19	2,28	2,36	2,45	2,54	2,64	2,73	2,82	2,92	3,02	3,12	3,22	3,32
32	2,10	2,19	2,28	2,37	2,46	2,56	2,65	2,75	2,84	2,94	3,04	3,14	3,25	3,35	3,46
33							2,76	2,86	2,96	3,06	3,17	3,27	3,38	3,49	3,60

Jelka

Višina drevesa (m)	Drevo, 1,30 m nad tli debelo (cm)														
	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	meri (m <sup>3</sup> debeljadi)														
23	2,32	2,39	2,46												
24	2,46	2,53	2,60	2,68	2,76	2,84	2,92								
25	2,59	2,67	2,74	2,83	2,91	2,99	3,07	3,16	3,24	3,33	3,42				
26	2,72	2,81	2,89	2,98	3,06	3,15	3,24	3,32	3,41	3,50	3,60	3,69	3,78	3,87	3,97
27	2,86	2,95	3,03	3,12	3,21	3,30	3,40	3,49	3,58	3,68	3,78	3,87	3,97	4,07	4,17
28	3,00	3,09	3,18	3,28	3,37	3,46	3,56	3,66	3,76	3,86	3,96	4,06	4,17	4,26	4,37
29	3,14	3,23	3,33	3,42	3,52	3,62	3,72	3,83	3,93	4,03	4,14	4,25	4,35	4,46	4,57
30	3,28	3,38	3,48	3,58	3,68	3,79	3,89	4,00	4,11	4,22	4,32	4,44	4,55	4,66	4,78
31	3,42	3,52	3,63	3,74	3,84	3,95	4,06	4,17	4,29	4,40	4,51	4,63	4,75	4,86	4,99
32	3,56	3,67	3,78	3,89	4,00	4,12	4,23	4,35	4,46	4,58	4,70	4,82	4,94	5,07	5,19
33	3,71	3,82	3,93	4,05	4,17	4,28	4,40	4,52	4,64	4,77	4,89	5,02	5,15	5,27	5,40
34						4,45	4,58	4,70	4,83	4,96	5,09	5,22	5,35	5,48	5,62
35											5,28	5,42	5,55	5,69	5,83

Jelka

Višina drevesa (m)	Drevo debelinske stopnje (cm, št.)													
	12,5	17,5	22,5	27,5	32,5	37,5	42,5	47,5	52,5	57,5	62,5	67,5		
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	meri (m <sup>3</sup> debeljadi)	
7	0,04													
8	0,05													
9	0,05													
10	0,06 0,11													
11	0,07 0,13													
12	0,08 0,14 0,21													
13	0,09 0,16 0,24													
14	0,10 0,17 0,26													
15	0,11 0,19 0,29 0,40													
16	0,12 0,20 0,31 0,44													
17	0,13 0,21 0,34 0,48 0,63													
18	0,13 0,24 0,37 0,51 0,68													
19	0,25 0,39 0,55 0,72 0,92 1,14													
20	0,27 0,42 0,58 0,77 0,98 1,21													
21	0,45 0,62 0,82 1,05 1,29 1,56													
22	0,47 0,66 0,88 1,12 1,38 1,66													
23	0,50 0,70 0,93 1,18 1,46 1,76 2,08 2,43													
24	0,53 0,74 0,98 1,25 1,54 1,86 2,20 2,67													
25	0,56 0,78 1,03 1,32 1,62 1,96 2,32 2,71 3,12													
26	0,82 1,09 1,38 1,71 2,06 2,44 2,85 3,28 3,73													
27	1,14 1,45 1,80 2,17 2,56 2,99 3,44 3,92													
28	1,20 1,52 1,88 2,27 2,69 3,14 3,61 4,11													
29	1,25 1,59 1,97 2,38 2,81 3,28 3,78 4,30													
30	1,67 2,06 2,48 2,94 3,43 3,95 4,50													
31	1,75 2,15 2,59 3,07 3,58 4,12 4,69													
32	2,24 2,70 3,20 3,73 4,29 4,88													
33	2,81 3,32 3,88 4,46 5,08													

## Rdeči bor

(Čokl, 1962) - Osnova 264 dreves

Višina drevesa (m)	Drevo, 1,30 m nad tli debelo (cm)															
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
meri (m <sup>3</sup> debeljadi)																
7	0,03	0,03	0,04	0,04												
8	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07									
9	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,14				
10	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,13	0,14	0,15	0,17	0,18	0,20	0,21
11	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	0,18	0,20	0,22	0,23
12	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	0,18	0,20	0,22	0,24	0,25
13	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28
14	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,13	0,14	0,16	0,18	0,19	0,21	0,23	0,25	0,28	0,30
15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	0,25	0,27	0,30	0,32
16		0,07	0,08	0,10	0,11	0,13	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	0,27	0,29	0,31	0,34
17		0,08	0,09	0,10	0,12	0,14	0,15	0,17	0,19	0,21	0,24	0,26	0,28	0,31	0,33	0,36
18			0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,18	0,20	0,23	0,25	0,27	0,30	0,33	0,35	0,38
19				0,12	0,13	0,15	0,17	0,19	0,22	0,24	0,26	0,29	0,32	0,35	0,37	0,40
20					0,14	0,16	0,18	0,20	0,23	0,25	0,28	0,31	0,33	0,36	0,39	0,43
21						0,17	0,19	0,21	0,24	0,26	0,29	0,33	0,35	0,38	0,41	0,45
22							0,20	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,37	0,40	0,43	0,47
23								0,23	0,26	0,29	0,32	0,35	0,38	0,42	0,45	0,49
24									0,27	0,30	0,33	0,37	0,40	0,44	0,47	0,51
25										0,32	0,35	0,38	0,42	0,46	0,49	0,53
26											0,36	0,40	0,43	0,47	0,51	0,56
27												0,41	0,45	0,49	0,53	0,58
28													0,45	0,49	0,55	0,60

## Rdeči bor

Višina drevesa (m)	Drevo, 1,30 m nad tli debelo (cm)															
	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
	meri (m <sup>3</sup> debeljadi)															
11	0,25	0,27														
12	0,27	0,30	0,32	0,34												
13	0,30	0,32	0,34	0,37	0,39	0,42										
14	0,32	0,34	0,37	0,40	0,42	0,45	0,48	0,51								
15	0,34	0,37	0,40	0,42	0,45	0,48	0,51	0,54	0,58	0,61						
16	0,37	0,39	0,42	0,45	0,48	0,51	0,55	0,58	0,61	0,65	0,68	0,72				
17	0,39	0,42	0,45	0,48	0,51	0,55	0,58	0,62	0,65	0,69	0,73	0,77	0,81	0,85		
18	0,41	0,44	0,48	0,51	0,54	0,58	0,62	0,65	0,69	0,73	0,77	0,81	0,85	0,90	0,94	0,99
19	0,44	0,47	0,50	0,54	0,57	0,61	0,65	0,69	0,73	0,77	0,81	0,86	0,90	0,95	1,00	1,04
20	0,46	0,49	0,53	0,57	0,60	0,64	0,68	0,73	0,77	0,81	0,86	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10
21	0,48	0,52	0,56	0,60	0,63	0,68	0,72	0,76	0,81	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,16
22	0,51	0,54	0,58	0,62	0,67	0,71	0,75	0,80	0,85	0,89	0,94	0,99	1,05	1,10	1,15	1,21
23	0,53	0,57	0,61	0,65	0,70	0,74	0,79	0,84	0,88	0,94	0,99	1,04	1,09	1,15	1,21	1,27
24	0,55	0,59	0,64	0,68	0,73	0,77	0,82	0,87	0,92	0,98	1,03	1,08	1,14	1,20	1,26	1,32
25	0,58	0,62	0,66	0,71	0,76	0,81	0,86	0,91	0,96	1,02	1,07	1,13	1,19	1,25	1,31	1,38
26	0,60	0,64	0,69	0,74	0,79	0,84	0,89	0,94	1,00	1,06	1,12	1,18	1,24	1,30	1,37	1,43
27	0,62	0,67	0,72	0,77	0,82	0,87	0,93	0,98	1,04	1,10	1,16	1,22	1,29	1,35	1,42	1,49
28	0,65	0,69	0,74	0,80	0,85	0,90	0,96	1,02	1,08	1,14	1,20	1,27	1,33	1,40	1,47	1,54
29	0,67	0,72	0,77	0,82	0,88	0,94	0,99	1,05	1,12	1,18	1,25	1,31	1,38	1,45	1,52	1,60
30						0,97	1,03	1,09	1,16	1,22	1,29	1,36	1,43	1,50	1,58	1,65
31											1,33	1,40	1,48	1,55	1,63	1,71

## Rdeči bor

Višina drevesa (m)	Drevo, 1,30 m nad tli debelo (cm)															
	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
	meri (m <sup>3</sup> debeljadi)															
19	1,09	1,14	1,20	1,25												
20	1,15	1,20	1,26	1,31	1,37	1,43	1,49	1,55								
21	1,21	1,26	1,32	1,38	1,44	1,50	1,56	1,62	1,69	1,75	1,82	1,88				
22	1,27	1,33	1,39	1,45	1,51	1,57	1,64	1,70	1,77	1,84	1,91	1,98	2,05	2,12	2,20	2,27
23	1,32	1,39	1,45	1,51	1,58	1,64	1,71	1,78	1,85	1,92	1,99	2,07	2,14	2,22	2,30	2,38
24	1,38	1,45	1,51	1,58	1,65	1,72	1,78	1,86	1,93	2,01	2,08	2,16	2,23	2,32	2,40	2,48
25	1,44	1,51	1,58	1,65	1,72	1,79	1,86	1,94	2,01	2,09	2,17	2,25	2,33	2,42	2,50	2,59
26	1,50	1,57	1,64	1,71	1,78	1,86	1,93	2,01	2,09	2,18	2,26	2,34	2,43	2,51	2,60	2,69
27	1,56	1,63	1,70	1,78	1,85	1,93	2,01	2,09	2,18	2,26	2,34	2,43	2,52	2,61	2,70	2,80
28	1,61	1,69	1,77	1,84	1,92	2,00	2,09	2,17	2,26	2,34	2,43	2,52	2,61	2,71	2,80	2,90
29	1,67	1,75	1,83	1,91	1,99	2,08	2,16	2,25	2,34	2,43	2,52	2,61	2,71	2,80	2,90	3,00
30	1,73	1,81	1,89	1,98	2,06	2,15	2,24	2,33	2,42	2,51	2,61	2,70	2,80	2,90	3,00	3,11
31	1,79	1,87	1,96	2,04	2,13	2,22	2,31	2,40	2,50	2,60	2,69	2,79	2,90	3,00	3,10	3,21
32	1,85	1,93	2,02	2,11	2,20	2,29	2,38	2,48	2,58	2,68	2,78	2,88	2,99	3,10	3,21	3,32
33								2,56	2,66	2,76	2,87	2,98	3,09	3,19	3,31	3,42

Rdeči bor

Višina drevesa (m)	Drevo debelinske stopnje (cm, št.)									
	12,5 3	17,5 4	22,5 5	27,5 6	32,5 7	37,5 8	42,5 9	47,5 10	52,5 11	57,5 12
meri (m <sup>3</sup> debeljadi)										
8	0,04									
9	0,05	0,10								
10	0,06	0,11	0,17							
11	0,07	0,12	0,19							
12	0,07	0,13	0,21	0,31						
13	0,07	0,14	0,23	0,33						
14	0,08	0,15	0,24	0,36	0,49					
15	0,08	0,16	0,26	0,39	0,53					
16	0,09	0,17	0,28	0,41	0,56					
17	0,10	0,18	0,30	0,43	0,60	0,79				
18	0,10	0,19	0,31	0,46	0,63	0,83				
19		0,20	0,33	0,49	0,67	0,88	1,12			
20		0,22	0,35	0,51	0,70	0,93	1,18	1,46		
21		0,23	0,37	0,54	0,74	0,97	1,24	1,53	1,85	
22		0,24	0,38	0,56	0,78	1,02	1,30	1,60	1,94	2,31
23		0,25	0,40	0,59	0,81	1,07	1,36	1,67	2,03	2,42
24			0,42	0,62	0,85	1,11	1,42	1,75	2,12	2,52
25			0,44	0,64	0,88	1,16	1,47	1,82	2,21	2,63
26			0,45	0,67	0,92	1,21	1,53	1,90	2,30	2,74
27			0,47	0,69	0,95	1,25	1,59	1,97	2,39	2,84
28				0,72	0,99	1,30	1,65	2,04	2,48	2,95
29				0,74	1,02	1,35	1,70	2,12	2,56	3,05
30					1,06	1,39	1,77	2,19	2,65	3,16
31						1,44	1,83	2,27	2,74	3,27
32							1,89	2,34	2,83	3,37
33									2,93	3,48

Bukev

(Čokl, 1962) - Osnova 632 dreves

Višina drevesa (m)	Drevo, 1,30 m nad tli debelo (cm)															
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	meri (m <sup>3</sup> debeljadi)															
7	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,08					
8	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10				
9	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13			
10	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,17		
11	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,16	0,17	0,19	0,20	
12	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,21	0,23	0,24
13	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,21	0,23	0,25	0,27
14	0,05	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,14	0,16	0,18	0,20	0,21	0,23	0,25	0,27	0,29
15	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,13	0,14	0,16	0,18	0,19	0,21	0,23	0,25	0,27	0,30	0,32
16	0,06	0,08	0,09	0,10	0,12	0,14	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	0,25	0,27	0,30	0,32	0,35
17	0,07	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,16	0,18	0,20	0,23	0,25	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
18	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	0,27	0,29	0,32	0,34	0,37	0,40
19		0,10	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	0,24	0,26	0,29	0,31	0,34	0,37	0,40	0,43
20		0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,23	0,25	0,28	0,30	0,33	0,36	0,39	0,42	0,46
21			0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	0,24	0,27	0,29	0,32	0,35	0,38	0,42	0,45	0,49
22			0,13	0,16	0,18	0,20	0,23	0,25	0,28	0,31	0,34	0,37	0,41	0,44	0,48	0,51
23				0,16	0,19	0,21	0,24	0,27	0,30	0,33	0,36	0,40	0,43	0,47	0,50	0,54
24				0,17	0,20	0,23	0,25	0,28	0,31	0,35	0,38	0,42	0,45	0,49	0,53	0,57
25					0,21	0,24	0,27	0,30	0,33	0,36	0,40	0,44	0,48	0,52	0,56	0,60
26					0,22	0,25	0,28	0,31	0,35	0,38	0,42	0,46	0,50	0,54	0,59	0,63
27						0,26	0,29	0,33	0,36	0,40	0,44	0,48	0,53	0,57	0,62	0,66
28							0,31	0,34	0,38	0,42	0,46	0,50	0,55	0,60	0,64	0,69
29								0,36	0,40	0,44	0,48	0,53	0,57	0,62	0,67	0,73
30									0,41	0,46	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,76
31										0,48	0,52	0,57	0,62	0,68	0,73	0,79



Bukev

Višina drevesa (m)	Drevo, 1,30 m nad tli debelo (cm)														
	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	meri (m <sup>3</sup> debeljadi)														
12	0,26	0,28	0,30												
13	0,29	0,30	0,33	0,35	0,37										
14	0,32	0,34	0,36	0,39	0,41	0,44	0,46								
15	0,34	0,37	0,39	0,42	0,45	0,48	0,50	0,53	0,56						
16	0,37	0,40	0,43	0,46	0,48	0,51	0,55	0,58	0,61	0,64	0,68				
17	0,40	0,43	0,46	0,49	0,52	0,56	0,59	0,62	0,66	0,69	0,73	0,77	0,81		
18	0,42	0,46	0,49	0,53	0,56	0,60	0,63	0,67	0,71	0,74	0,78	0,82	0,87	0,91	0,95
19	0,46	0,49	0,53	0,56	0,60	0,64	0,68	0,71	0,76	0,80	0,84	0,88	0,93	0,97	1,02
20	0,49	0,53	0,56	0,60	0,64	0,68	0,72	0,76	0,80	0,85	0,89	0,94	0,99	1,04	1,08
21	0,52	0,56	0,60	0,64	0,68	0,72	0,76	0,81	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15
22	0,55	0,59	0,63	0,68	0,72	0,76	0,81	0,86	0,91	0,95	1,00	1,06	1,11	1,16	1,22
23	0,58	0,63	0,67	0,71	0,76	0,81	0,86	0,91	0,96	1,01	1,06	1,12	1,17	1,23	1,29
24	0,62	0,66	0,71	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,01	1,06	1,12	1,18	1,24	1,30	1,36
25	0,65	0,69	0,74	0,79	0,84	0,90	0,95	1,00	1,06	1,12	1,18	1,24	1,30	1,36	1,43
26	0,68	0,73	0,78	0,83	0,89	0,94	1,00	1,05	1,11	1,17	1,24	1,30	1,37	1,43	1,50
27	0,71	0,76	0,82	0,87	0,93	0,99	1,04	1,10	1,17	1,23	1,30	1,36	1,43	1,50	1,57
28	0,75	0,80	0,86	0,91	0,97	1,03	1,09	1,16	1,22	1,29	1,36	1,43	1,50	1,57	1,65
29	0,78	0,84	0,89	0,95	1,00	1,08	1,14	1,21	1,28	1,34	1,42	1,49	1,56	1,64	1,72
30	0,81	0,87	0,93	0,99	1,05	1,12	1,19	1,26	1,33	1,40	1,48	1,55	1,63	1,71	1,79
31	0,85	0,91	0,97	1,04	1,10	1,17	1,24	1,31	1,39	1,46	1,54	1,62	1,70	1,78	1,87
32				1,08	1,14	1,22	1,29	1,36	1,44	1,52	1,60	1,68	1,77	1,85	1,94
33						1,26	1,34	1,42	1,50	1,58	1,66	1,75	1,84	1,92	2,02
34								1,47	1,55	1,64	1,72	1,81	1,91	2,00	2,09
35										1,70	1,79	1,88	1,98	2,07	2,17
36												1,95	2,05	2,14	2,25

Bukev

Višina drevesa (m)	Drevo, 1,30 m nad tli debelo (cm)														
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
	meri (m <sup>3</sup> debeljadi)														
19	1,06	1,11	1,16	1,21	1,26	1,32	1,39	1,42							
20	1,13	1,18	1,24	1,29	1,34	1,40	1,46	1,51	1,57	1,63	1,69	1,75	1,82	1,88	1,94
21	1,20	1,26	1,32	1,37	1,43	1,49	1,55	1,61	1,67	1,73	1,80	1,86	1,93	2,00	2,06
22	1,28	1,32	1,39	1,45	1,51	1,58	1,64	1,70	1,77	1,84	1,90	1,97	2,04	2,12	2,19
23	1,35	1,41	1,47	1,54	1,60	1,67	1,73	1,80	1,87	1,94	2,01	2,08	2,16	2,24	2,31
24	1,42	1,49	1,55	1,62	1,69	1,76	1,83	1,90	1,97	2,05	2,12	2,20	2,28	2,36	2,44
25	1,50	1,56	1,63	1,70	1,77	1,85	1,92	2,00	2,07	2,15	2,23	2,31	2,40	2,48	2,56
26	1,57	1,64	1,71	1,79	1,86	1,94	2,02	2,10	2,18	2,26	2,34	2,43	2,52	2,60	2,69
27	1,65	1,72	1,80	1,87	1,95	2,03	2,11	2,20	2,28	2,37	2,46	2,54	2,64	2,73	2,82
28	1,72	1,80	1,88	1,96	2,04	2,13	2,21	2,30	2,39	2,48	2,57	2,66	2,76	2,85	2,95
29	1,80	1,88	1,96	2,05	2,13	2,22	2,31	2,40	2,49	2,59	2,68	2,78	2,88	2,98	3,08
30	1,88	1,96	2,05	2,14	2,22	2,32	2,41	2,50	2,60	2,70	2,80	2,90	3,00	3,11	3,21
31	1,95	2,04	2,13	2,22	2,32	2,41	2,51	2,61	2,71	2,81	2,92	3,02	3,13	3,24	3,35
32	2,03	2,12	2,22	2,31	2,41	2,51	2,61	2,71	2,82	2,92	3,03	3,14	3,25	3,37	3,48
33	2,11	2,20	2,30	2,40	2,50	2,61	2,71	2,82	2,93	3,04	3,15	3,26	3,38	3,50	3,62
34	2,19	2,29	2,39	2,49	2,60	2,70	2,81	2,92	3,04	3,15	3,27	3,39	3,51	3,63	3,75
35	2,27	2,37	2,48	2,58	2,69	2,80	2,92	3,03	3,15	3,27	3,39	3,51	3,64	3,76	3,89
36	2,35	2,46	2,57	2,68	2,79	2,90	3,02	3,14	3,26	3,38	3,51	3,64	3,77	3,90	4,03

## Bukev

Višina drevesa (m)	Drevo, 1,30 m nad tli debelo (cm)														
	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
meri (m <sup>3</sup> débeljadi)															
21	2,13	2,20	2,28	2,35	2,42										
22	2,26	2,34	2,41	2,49	2,57	2,64	2,72	2,81	2,89	2,97					
23	2,39	2,47	2,55	2,63	2,71	2,79	2,88	2,96	3,05	3,14	3,23	3,32	3,41	3,50	3,60
24	2,52	2,60	2,69	2,77	2,86	2,95	3,04	3,13	3,22	3,31	3,40	3,50	3,60	3,69	3,79
25	2,65	2,74	2,82	2,92	3,01	3,10	3,19	3,29	3,38	3,48	3,58	3,68	3,78	3,88	3,99
26	2,78	2,87	2,97	3,06	3,16	3,25	3,35	3,45	3,55	3,66	3,76	3,87	3,97	4,08	4,19
27	2,92	3,01	3,11	3,21	3,31	3,41	3,51	3,62	3,73	3,83	3,94	4,06	4,16	4,28	4,39
28	3,05	3,15	3,25	3,36	3,46	3,57	3,68	3,78	3,90	4,01	4,12	4,24	4,36	4,47	4,59
29	3,18	3,29	3,40	3,51	3,62	3,73	3,84	3,95	4,07	4,19	4,30	4,43	4,55	4,67	4,80
30	3,32	3,43	3,54	3,66	3,77	3,89	4,00	4,12	4,24	4,37	4,49	4,62	4,74	4,87	5,00
31	3,46	3,57	3,69	3,81	3,93	4,05	4,17	4,29	4,42	4,55	4,68	4,81	4,94	5,07	5,21
32	3,60	3,72	3,84	3,96	4,08	4,21	4,34	4,46	4,60	4,73	4,86	5,00	5,14	5,28	5,42
33	3,74	3,86	3,99	4,12	4,24	4,37	4,51	4,64	4,78	4,91	5,05	5,20	5,34	5,48	5,63
34	3,88	4,01	4,14	4,27	4,40	4,54	4,68	4,81	4,96	5,10	5,24	5,39	5,54	5,69	5,84
35	4,02	4,16	4,29	4,43	4,56	4,70	4,85	4,99	5,14	5,29	5,43	5,59	5,74	5,90	6,06
36	4,16	4,30	4,44	4,58	4,73	4,87	5,02	5,17	5,32	5,47	5,63	5,79	5,95	6,11	6,27
37	4,31	4,45	4,60	4,74	4,89	5,04	5,20	5,35	5,50	5,66	5,82	5,99	6,15	6,32	6,49
38								5,53	5,69	5,85	6,02	6,19	6,36	6,53	6,70

Bukev

Višina drevesa (m)	Drevo debelinske stopnje (cm, št.)											
	12,5	17,5	22,5	27,5	32,5	37,5	42,5	47,5	52,5	57,5	62,5	67,5
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	meri (m <sup>3</sup> debeljadi)											
7	0,03	0,06										
8	0,04	0,07										
9	0,05	0,08										
10	0,05	0,10	0,16									
11	0,06	0,11	0,18									
12	0,06	0,12	0,20	0,29								
13	0,07	0,14	0,22	0,32								
14	0,08	0,15	0,24	0,35								
15	0,09	0,16	0,26	0,38	0,52							
16	0,10	0,18	0,29	0,41	0,56							
17	0,10	0,19	0,31	0,45	0,61	0,79						
18	0,11	0,21	0,33	0,48	0,65	0,84						
19	0,12	0,22	0,35	0,51	0,70	0,90	1,14	1,39				
20	0,12	0,24	0,38	0,55	0,74	0,96	1,21	1,49	1,78			
21	0,13	0,25	0,40	0,58	0,79	1,02	1,29	1,59	1,90	2,24		
22	0,14	0,27	0,42	0,61	0,83	1,08	1,36	1,67	2,01	2,37	2,77	
23		0,28	0,45	0,65	0,88	1,14	1,44	1,77	2,12	2,51	2,92	3,37
24		0,30	0,47	0,68	0,93	1,21	1,52	1,86	2,24	2,64	3,08	3,55
25		0,31	0,50	0,72	0,97	1,27	1,60	1,96	2,35	2,78	3,24	3,73
26		0,33	0,52	0,76	1,03	1,32	1,68	2,06	2,47	2,92	3,40	3,92
27		0,35	0,55	0,79	1,07	1,39	1,76	2,16	2,59	3,06	3,57	4,11
28		0,36	0,57	0,83	1,12	1,46	1,84	2,26	2,71	3,20	3,73	4,30
29		0,38	0,60	0,86	1,17	1,53	1,92	2,36	2,83	3,34	3,90	4,49
30			0,62	0,90	1,22	1,59	2,00	2,46	2,95	3,49	4,06	4,68
31			0,65	0,94	1,28	1,66	2,09	2,56	3,08	3,63	4,22	4,87
32					1,33	1,72	2,17	2,66	3,21	3,78	4,40	5,07
33					1,38	1,79	2,26	2,76	3,33	3,92	4,57	5,27
34						1,86	2,34	2,87	3,45	4,07	4,75	5,47
35							1,93	2,42	2,98	3,58	4,22	4,92
36							2,00	2,51	3,09	3,70	4,37	5,09
37										4,52	5,27	6,07

Številka: 264/1

Datum: 13/6-1962

OKRAJNI LJUDSKI ODBOR  
UPRAVA ZA GOZDARSTVO  
C E L J E

ZADEVA: Izdelava lokalnih dvovhodnih deblovníc

V smislu pogodbe med vami in našim inštitutom /vaša/ st.lo/I-12/1 z dne 27/4-1960 vam pošiljamo elaborat o dvovhodnih deblovnícah za smreko, jelko, rdeči bor in bukev za okraj Celje, izdelanih na podlagi neposrednih meritev modelnih dreves v letih 1960 in 1961. Podrobnejša pojasnila v vezi z deblovnícami so podana v samem elaboratu.

Prilagamo tudi dva računa za zaključno izdelavo elaborata in deblovníc, in to račun številka 95/1 z dne 30/5-1962 v znesku 146.213 din, s katerim so ob že prej poslanem računu številka 29 z dne 30/3-1962 v znesku 453.787 dinarjev uporabljena, za delo v letu 1962 predvidena sredstva v znesku 600.000 dinarjev, ter račun številka 95 z dne 30/5-1962 v znesku 288.713 dinarjev, za kateri znesek smo prekoračili za delo predvidena sredstva. Prekoračitev je nastala deloma zaradi podražitve inštitutskih storitev, deloma pa zaradi tega, ker je izdelava deblovníc zahtevala več računskega dela, kakor je bilo prvotno predvideno. Naprošamo vas, da nam v smislu predhodnega dogovora z vami ta presežek poravnate dokonca tega leta, kolikor se nebi že prej našla za to razpoložljiva sredstva.

Priloga: 2 elaborata  
2 računa

Direktor  
ing. Bogdan Žagar